

業 務 年 報

(水 質 管 理)

平 成 29 年 度

奈良県流域下水道センター

目 次

目 次	-----	1
第1章 流域下水道センターの概要		
第1 組織の概要		
1 組 織	-----	5
2 所在地	-----	6
第2 計画の概要		
1 流域下水道の全体計画	-----	7
2 公共下水道の全体計画	-----	8
3 奈良県の下水道普及率	-----	10
第3 平成29年度事業報告		
1 事業実施の概要	-----	11
2 流域下水道センターの主な業務	-----	11
第2章 維持管理状況		
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	-----	18
2 施設の概要	-----	19
3 維持管理状況	-----	24
4 水質試験結果	-----	34
第2 大和川上流・宇陀川流域下水道（第二処理区）		
1 計画の概要	-----	64
2 施設の概要	-----	65
3 維持管理状況	-----	67
4 水質試験結果	-----	78
第3 大和川上流・宇陀川流域下水道（宇陀川処理区）		
1 計画の概要	-----	100
2 施設の概要	-----	101
3 維持管理状況	-----	104
4 水質試験結果	-----	114

第4 吉野川流域下水道

1 計画の概要	136
2 施設の概要	137
3 維持管理状況	140
4 水質試験結果	150

参考資料

1 分析方法・数値の取扱方法一覧表	173
2 各浄化センターの排水基準	174
3 見学者数	175
4 事業 PR 活動	175

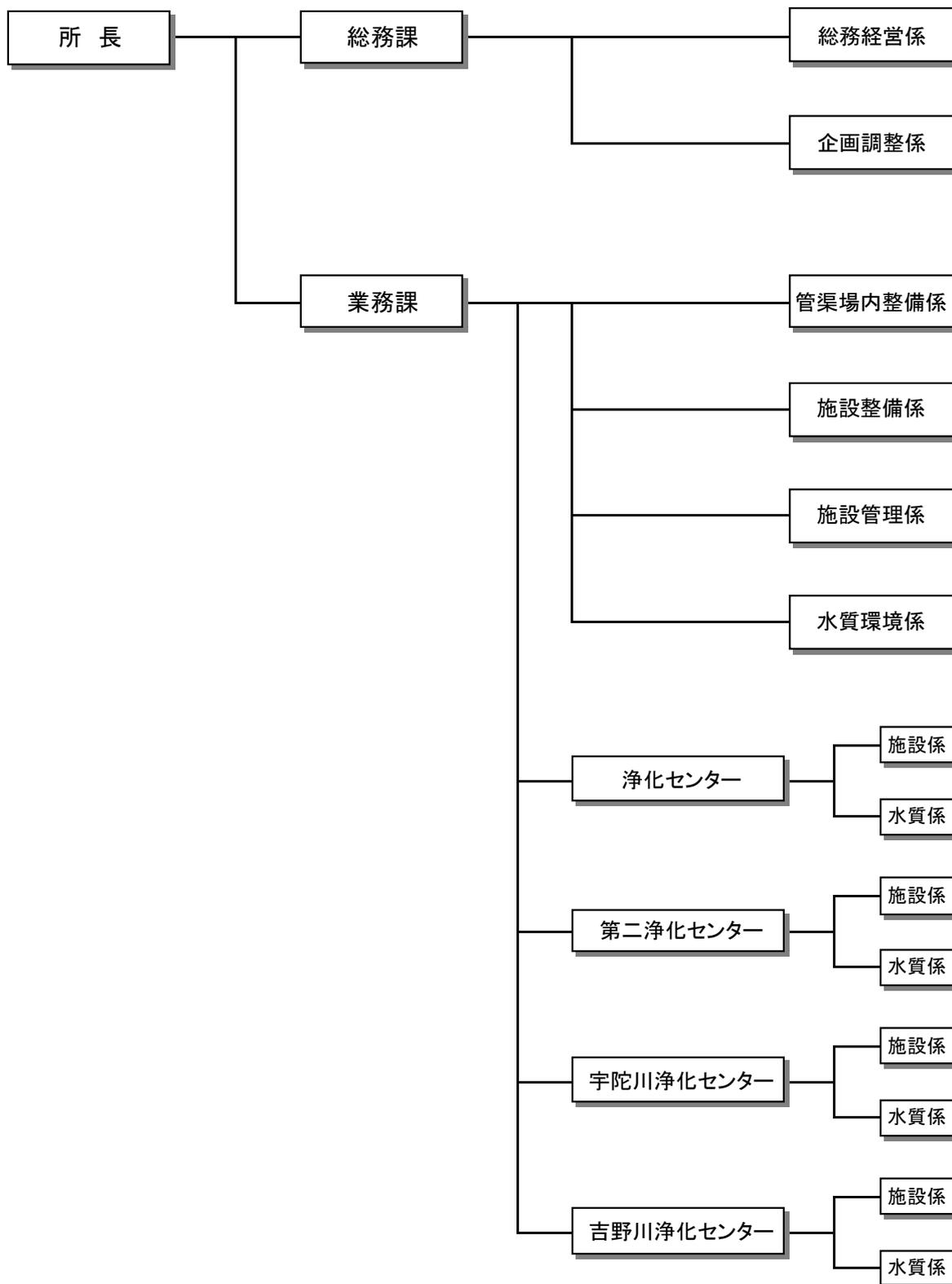
第 1 章

流域下水道センターの概要

第1 組織の概要

1 組織

(1)組織・機構



(2)職員配置

平成30年3月31日現在

区 分	所長	参事	課長	浄化センター 所長	主幹	課長補佐	係長	主任主査	主査	主任主事	主事	嘱託	日々雇用	合計
流域下水道センター	1													1
総務課			1			1	2	4			1		1	10
業務課			1		1	2	4	6	3	1	4	1	4	27
(兼務)浄化センター			(1)				(2)	(3)	(1)	(1)	(2)			(10)
第二浄化センター				1			1 (1)	1	1				1	5 (1)
宇陀川浄化センター				1			1 (1)	(1)		1				3 (1)
吉野川浄化センター				1			1 (1)	1	1					4 (1)
合 計	1	0	2	3	1	3	9	12	5	2	5	1	6	50

(兼務)浄化センター 所長：業務課長
施設係：業務課施設管理係
水質係：業務課水質環境係
第二浄化センター 水質係長：業務課課長補佐
宇陀川浄化センター 水質係長：業務課課長補佐
吉野川浄化センター 水質係長：業務課課長補佐

2 所在地

流域下水道センター：〒639-1035 奈良県大和郡山市額田部南町160
TEL 0743(56)2830 FAX 0743(56)4398

浄化センター：〒639-1035 奈良県大和郡山市額田部南町160
TEL 0743(56)2830 FAX 0743(56)4398

第二浄化センター：〒635-0805 奈良県北葛城郡広陵町大字萱野460
TEL 0745(56)3400 FAX 0745(56)3756

宇陀川浄化センター：〒633-0204 奈良県宇陀市榛原福地28-1
TEL 0745(82)5725 FAX 0745(82)5424

吉野川浄化センター：〒637-0071 奈良県五條市二見5丁目1314
TEL 0747(22)8631 FAX 0747(22)9025

第2 計画の概要

1 流域下水道の全体計画

区分	大和川上流・宇陀川流域下水道			吉野川流域下水道
	第一処理区	第二処理区	宇陀川処理区	
計画面積	約 25,500 ha	約 15,500 ha	約 1,000 ha	約 3,100 ha
計画人口	約 64.9 万人	約 37.4 万人	約 1.4 万人	約 3.8 万人
計画汚水量 (日最大)	約 291,000 m ³	約 160,000 m ³	約 6,300 m ³	約 21,000 m ³
排除方式	分流式(一部合流)	分流式	分流式	分流式
対象市町村	奈良市 大和郡山市 天理市 桜井市 生駒市 香芝市 平群町 三郷町 斑鳩町 安堵町 川西町 三宅町 田原本町 広陵町	大和高田市 橿原市 御所市 香芝市 葛城市 高取町 明日香村 上牧町 王寺町 広陵町 河合町	宇陀市	五條市 吉野町 大淀町 下市町
処理場名	浄化センター	第二浄化センター	宇陀川浄化センター	吉野川浄化センター
所在地	大和郡山市額田部南町	北葛城郡広陵町萱野	宇陀市榛原福地	五條市二見
処理場面積	57.5 ha	39.0 ha	3.8 ha	13.0 ha
処理方式	○ 標準活性汚泥法 + 急速ろ過法 ○ 嫌気無酸素好気法 + 急速ろ過法 ○ 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	○ 標準活性汚泥法 ○ 凝集剤併用型 嫌気無酸素好気法 ○ 凝集剤併用型 ステップ流入式 多段硝化脱窒法	○ 凝集剤添加 循環式硝化脱窒法 + 急速ろ過法 ○ 凝集剤添加 嫌気無酸素好気法 + 急速ろ過法	○ 高度処理オキシデ ーションディッチ法 + 礫間接触酸化法 ○ 循環式硝化脱窒法 + 急速ろ過法 ○ 高度処理オキシデ ーションディッチ法 + 急速ろ過法
管渠総延長	約 96.4 km	約 72.0 km	約 9.3 km	約 23.5 km

(平成30年3月末現在)

2 公共下水道の全体計画

(1) 流域関連公共下水道(特環含む)

流域名	処理区	市町村名	全体計画		事業計画	
			面積 (ha)	人口 (人)	面積 (ha)	人口 (人)
大和川上流・宇陀川流域	第一処理区	奈良市	7,600.7	267,743	6,168.2	293,450
		大和郡山市	3,660.0	69,600	1,824.4	75,735
		天理市	3,857.4	57,220	1,929.6	62,321
		桜井市	2,258.5	47,327	1,061.5	36,802
		生駒市	2,071.0	84,240	1,229.6	77,564
		香芝市	105.4	7,570	105.4	7,490
		平群町	797.0	13,956	469.2	15,845
		三郷町	510.0	18,981	468.2	21,513
		斑鳩町	906.0	23,456	385.8	18,640
		安堵町	400.0	5,900	213.1	6,860
		川西町	530.6	6,245	322.8	7,045
		三宅町	374.0	5,300	217.3	5,955
		田原本町	2,028.4	26,200	849.8	28,836
		広陵町	394.1	15,254	272.1	15,041
	計	25,493.1	648,992	15,517.0	673,097	
	第二処理区	大和高田市	1,606.2	53,300	794.8	49,530
		橿原市	3,460.0	111,900	1,927.8	110,141
		御所市	1,880.6	17,260	518.8	12,640
		香芝市	1,888.6	74,030	1,138.6	61,890
		葛城市	1,919.2	34,180	1,241.4	34,180
		高取町	1,012.0	5,314	75.8	3,218
		明日香村	728.0	3,650	339.1	4,560
		上牧町	598.2	18,800	442.0	20,900
王寺町		529.0	22,830	396.4	23,608	
広陵町		1,169.9	18,920	623.6	19,126	
河合町		757.0	13,400	450.3	16,010	
計	15,548.7	373,584	7,948.5	355,803		
宇陀川処理区	宇陀市	975.1	14,000	779.5	16,570	
大和川上流・宇陀川流域計			42,016.9	1,036,576	24,245.0	1,045,470
吉野川流域	吉野川処理区	五條市	1,865.0	21,500	778.5	16,241
		吉野町	177.5	1,930	114.3	1,970
		大淀町	819.0	12,590	578.0	14,622
		下市町	280.0	2,450	87.5	1,375
		計	3,141.5	38,470	1,558.3	34,208
合 計			45,158.4	1,075,046	25,803.3	1,079,678

(平成30年3月末現在)

(2) 単独公共下水道

市町村名	全体計画			事業計画	
	計画面積 (ha)	計画人口 (千人)	処理能力 (m ³ /日)	計画面積 (ha)	計画人口 (千人)
奈良市	511.8	30.1	13,915	489.9	30.6
生駒市	414.0	33.6	15,480	369.7	27.3
山添村	9.0	0.4	154	9.0	0.4
天川村	36.0	4.3	876	36.0	4.3
合計	970.8	68.4	30,425	904.6	62.7

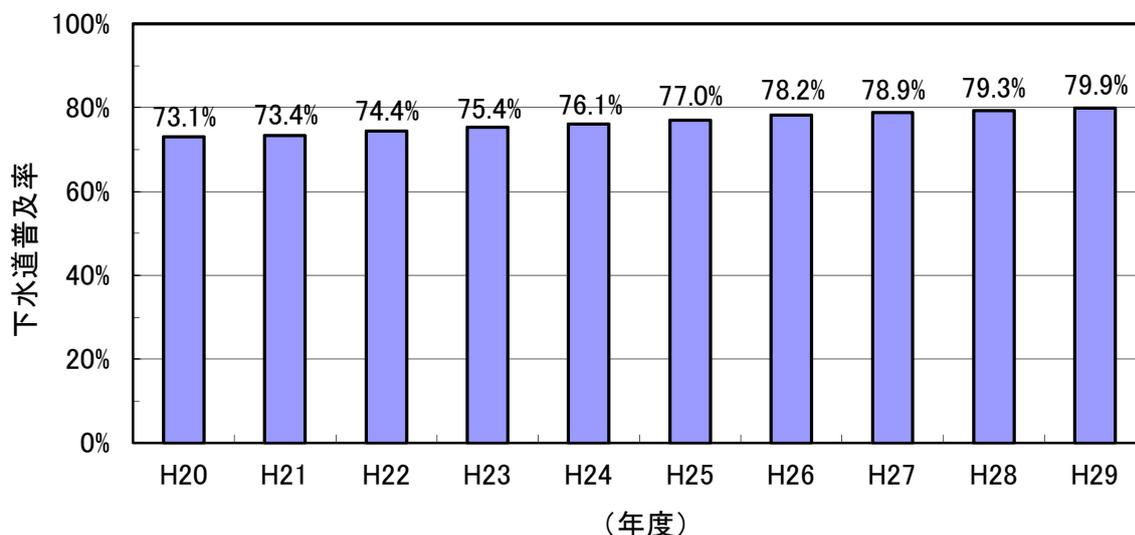
(平成30年3月末現在)

3 奈良県の下水道普及率

(平成30年3月末現在)

市町村名	住民基本台帳 人口(人)	処 理 区 域		普及率	水洗化人口 (人)	水洗化率	有収水量 (m ³ /年)
		面積(ha)	人口(人)				
奈良市	358,155	5,001.6	326,950	91.3%	314,080	96.1%	37,932,956
大和高田市	65,630	462.8	38,458	58.6%	34,063	88.6%	2,692,039
大和郡山市	86,937	1,457.3	82,642	95.1%	77,264	93.5%	10,667,353
天理市	65,268	1,465.4	63,195	96.8%	59,203	93.7%	7,891,799
橿原市	122,723	1,313.0	95,449	77.8%	83,519	87.5%	10,071,652
桜井市	57,705	668.4	40,644	70.4%	35,475	87.3%	3,187,566
五條市	31,086	579.5	16,011	51.5%	12,369	77.3%	1,675,420
御所市	26,349	322.5	11,447	43.4%	7,395	64.6%	776,143
生駒市	120,336	1,191.8	83,974	69.8%	75,627	90.1%	4,588,131
香芝市	79,246	754.1	55,563	70.1%	50,965	91.7%	4,846,203
葛城市	37,333	1,110.8	36,905	98.9%	33,850	91.7%	3,617,093
宇陀市	30,900	722.3	18,597	60.2%	16,601	89.3%	1,815,570
山添村	3,602	9.0	203	5.6%	203	100.0%	—
平群町	18,988	176.6	10,129	53.3%	9,487	93.7%	1,008,267
三郷町	23,086	310.0	19,180	83.1%	18,150	94.6%	1,694,874
斑鳩町	28,301	229.1	15,659	55.3%	10,898	69.6%	1,068,806
安堵町	7,489	145.8	7,003	93.5%	4,683	66.9%	429,161
川西町	8,634	197.4	8,610	99.7%	8,378	97.3%	861,232
三宅町	6,985	143.0	6,865	98.3%	6,666	97.1%	561,723
田原本町	32,067	695.4	30,561	95.3%	29,233	95.7%	2,882,273
高取町	6,886	46.8	2,031	29.5%	1,393	68.6%	91,203
明日香村	5,603	281.0	5,429	96.9%	4,975	91.6%	530,972
上牧町	22,642	381.5	21,496	94.9%	20,713	96.4%	2,084,808
王寺町	23,986	338.1	23,232	96.9%	22,151	95.3%	2,112,743
広陵町	34,948	783.3	34,361	98.3%	31,842	92.7%	3,152,974
河合町	17,846	406.9	17,679	99.1%	16,445	93.0%	1,808,573
吉野町	7,289	94.3	2,205	30.3%	1,868	84.7%	183,593
大淀町	17,911	472.0	15,590	87.0%	13,538	86.8%	1,368,339
下市町	5,559	79.0	1,350	24.3%	929	68.8%	123,807
天川村	1,439	36.0	576	40.0%	558	96.9%	—
その他9村	12,334	—	0	—	0	—	—
合計	1,367,263	19,874.9	1,091,994	79.9%	1,002,521	91.8%	109,725,093

奈良県の下水道普及率の推移



第3 平成29年度事業報告

1 事業実施の概要

本年度は、依然厳しい状況が続く県の財政事情に応じて事業の見直しを行い、関係市町村の協力を得ながら健全かつ円滑な事業推進に努めた。

管理業務においては、各浄化センターの施設機能を最大限に発揮し、周辺地域の環境に十分配慮しながら適正かつ効率的に下水処理を行い、放流水質を常時良好な状態に維持した。建設等業務においては、幹線管渠・ポンプ場の整備、処理施設の増設・更新を鋭意進めた。

その他の業務としては、広く県民に下水道の役割を伝えるため、年間を通じて施設見学を実施することに加え、9月10日の下水道の日にちなんだイベント、下水道教室などを通して積極的に情報発信に取り組んだ。

2 流域下水道センターの主な業務

I 各浄化センター（幹線管渠・ポンプ場を含む）の維持管理業務

- 浄化センター
- 第二浄化センター
- 宇陀川浄化センター
- 吉野川浄化センター

II 建設等業務

- 浄化センター
 - ・大和川幹線1号他幹線流量計更新工事
 - ・初沈周辺脱臭設備更新工事
 - ・初沈流入水路バイパスゲート更新工事
 - ・幹線流量監視装置長寿命化対策工事
 - ・佐保川幹線耐震管新設工事
 - ・櫛本北幹線移設工事
 - ・天理北幹線管渠長寿命化対策工事
 - ・信貴山幹線管渠延伸工事
 - ・ブロワ棟解体工事
 - ・管廊耐震工事
 - ・1系反応槽散気装置更新工事
 - ・案内表示板等設置工事
 - ・南奈良ポンプ場汚水ポンプ長寿命化対策工事
 - ・1・2・5系返送汚泥ポンプ速度制御装置更新工事
 - ・1号脱臭設備（加圧浮上濃縮用）更新工事
 - ・汚泥処理計装設備更新工事
 - ・汚泥処理設備長寿命化対策工事
 - ・汚泥脱水コントロールセンタ更新工事
 - ・3号焼却施設長寿命化対策工事

- 第二浄化センター
 - ・ 幹線流量計設置工事
 - ・ 案内表示板等設置工事
 - ・ 1-3号・1-4号初沈汚泥掻寄機長寿命化対策工事
 - ・ 余剰汚泥貯留槽攪拌機長寿命化対策工事
 - ・ 放流渠耐震工事
 - ・ 幹線流量計更新工事
 - ・ 終沈流出水路耐震工事
 - ・ 塩素混和池耐震工事
 - ・ 場内電柱移設工事
 - ・ 水処理高圧受変電設備等更新工事

- 宇陀川浄化センター
 - ・ ポンプ設備長寿命化対策工事
 - ・ 転落防止柵設置工事

- 吉野川浄化センター
 - ・ 幹線流量計更新工事
 - ・ フェンス設置工事

III その他業務

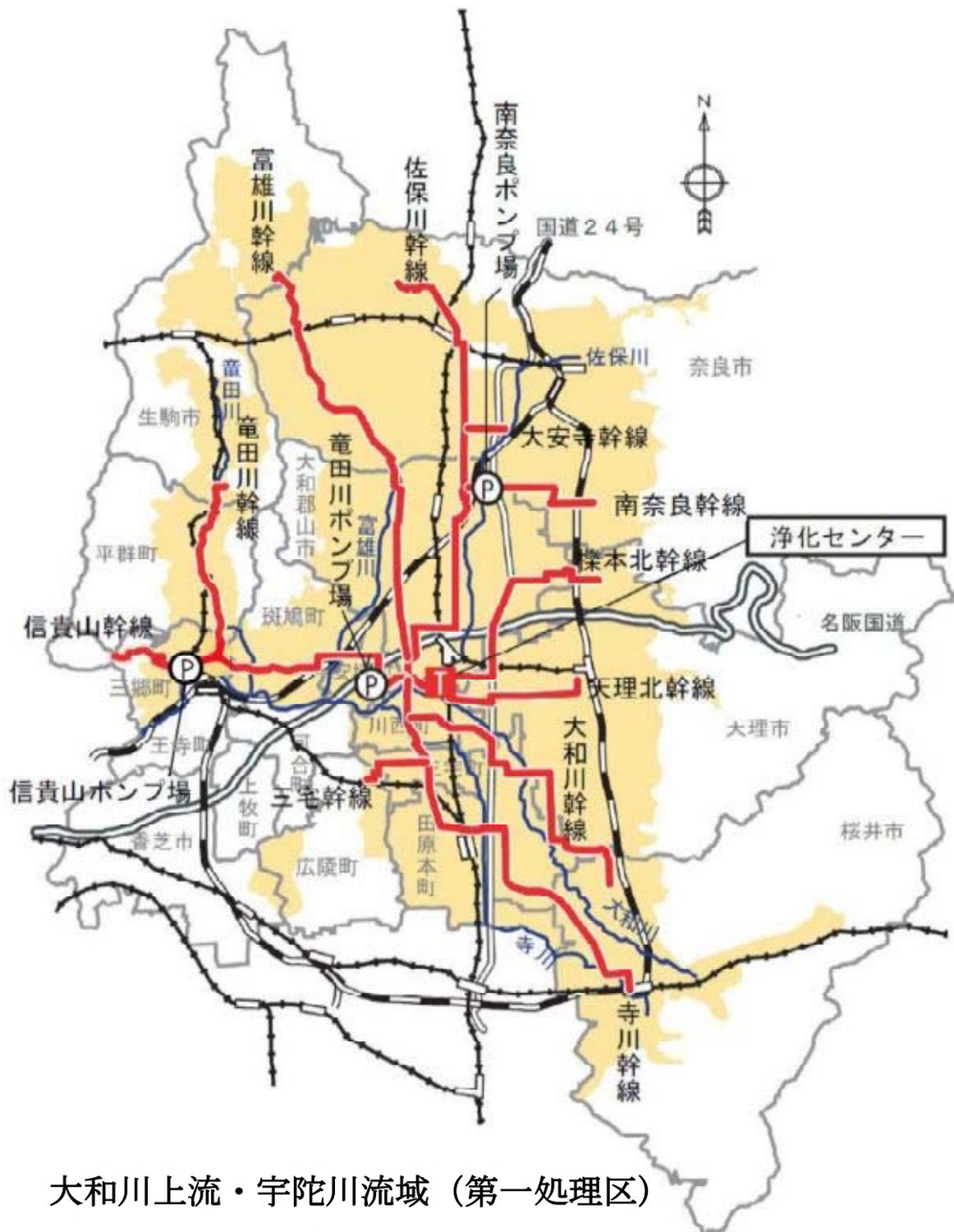
- ・ 各浄化センター施設見学者の案内（通年）
- ・ 下水道の日 施設見学会の開催（9月9日・10日）
- ・ 第9回『夏休み こども下水道教室』の開催（7月28日）

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



大和川上流・宇陀川流域（第一処理区）

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184,500m³/日）及び嫌気無酸素好気法（A₂O法）3系列（同147,000m³/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)	25,493	15,587
計画処理人口 (人)	648,900	655,900
計画汚水量 (m ³ /日)	日平均 242,000 日最大 291,000 時間最大 433,000	日平均 244,000 日最大 294,000 時間最大 529,200
排除方式	分流式（一部合流）	分流式（一部合流）
水処理方式	<ul style="list-style-type: none"> 標準活性汚泥法（嫌気好気法と同等）＋急速ろ過法 凝集剤併用型ステップ流入式多段消化脱窒法＋急速ろ過法 嫌気無酸素好気法＋急速ろ過法 	<ul style="list-style-type: none"> 標準活性汚泥法（嫌気好気法と同等） 嫌気無酸素好気法
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

2. 浄化センター施設概要（平成30年3月末現在）

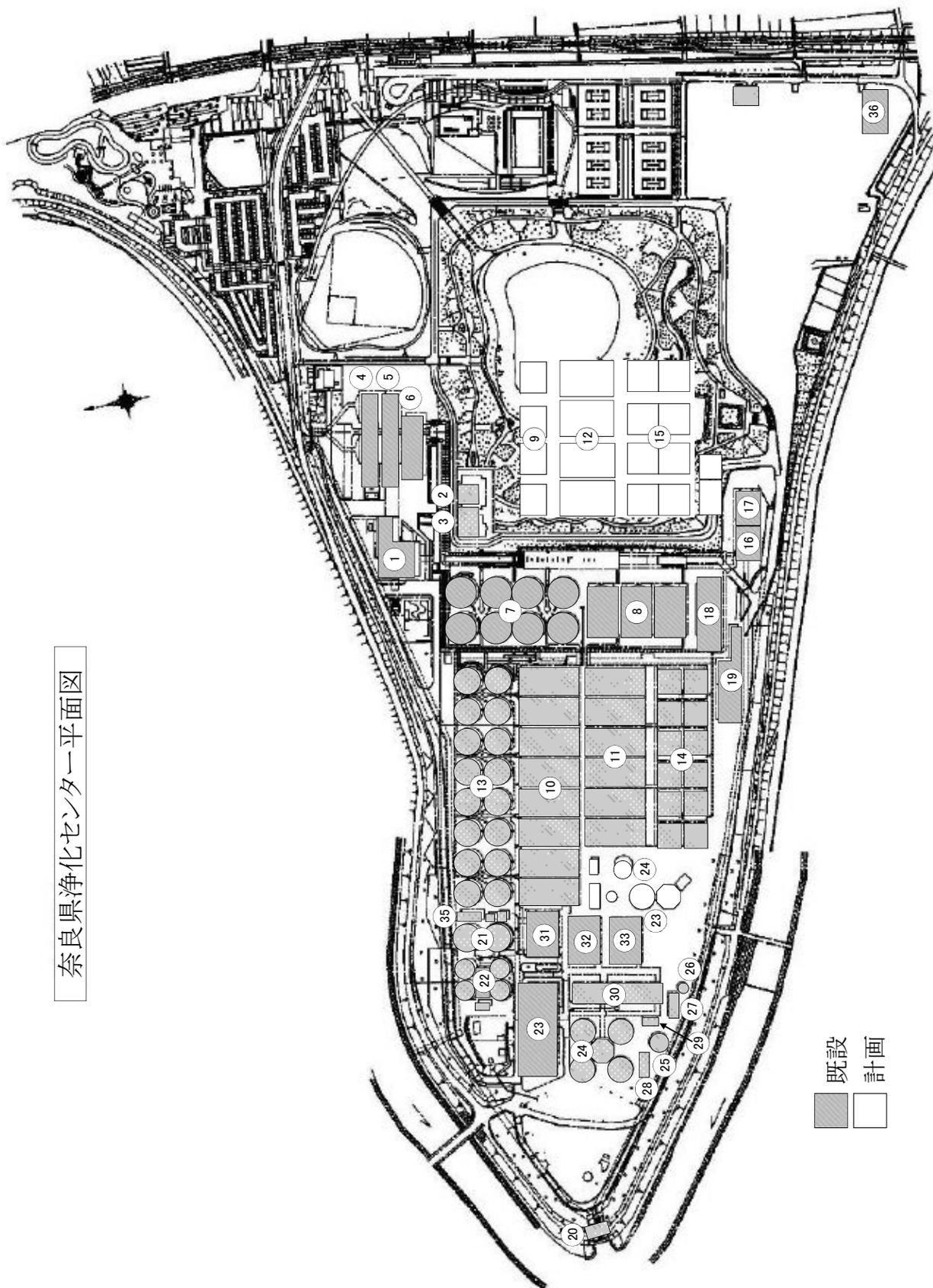
分類	名称	形状	能力(設計値)	全体	認可	既設	図番	
管理本館	管理本館	SRC造 地上4階・塔屋5階・地下1階 延床面積 6,074m ² 建坪 2,479m ²		1	1	1	①	
自家発電設備	ディーゼルエンジン発電機	2号 8DV-26型 3相交流発電機	720rpm 直噴4サイクル 3φ × 6.6kV × 3,000kVA	3	3	1	②	
	ディーゼルエンジン発電機	0号 8DK-32C 3相交流発電機	2,689kW 720rpm 3φ × 6.6kV × 3,000kVA			1		
	ディーゼルエンジン発電機	1号 8DK-32C 3相交流発電機	2,559kW 720rpm 3φ × 6.6kV × 3,000kVA			1		
	自家発電機棟	RC造 建築面積 433m ² 地上2階 延床面積 609m ²				1		
特高受変電設備	電気棟(新)	RC造 建築面積 449.49m ² 地上2階・地下1階 延床面積 1,064.52m ²	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 ² 地上2階・地下4階 延床面積 6,357m ²		1	1	1	④	
	東ポンプ棟	RC造 建築面積 1,068m ² 地上1階・地下4階 延床面積 4,499m ²		1	1	1		
	3号曝気沈砂池	RC造 建築面積 250m ² 地上2階 延床面積 242m ²		1	1	1		
	4号曝気沈砂池	RC造 建築面積 284m ² 地上2階 延床面積 313m ²		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 3	
	除塵設備	粗目スクリーン 間欠式自動細目除塵機	バーピッチ 100/200mm		14	10	13	
			バーピッチ 20mm 掻上能力 6.4m ³ /min × 4.36m ³ /h 掻上能力 6.4m ³ /min × 3.9m ³ /h		4	4	1 5	
	汚水ポンプ	立軸斜流渦巻ポンプ	φ 600mm × 52.5m ³ /min × 19m φ 800mm × 105.0m ³ /min × 19m φ 1,350mm × 225.0m ³ /min × 19m		2 3 3	2 3 3	2 3 3	⑤
	曝気沈砂池		幅 10.5m × 長 12.6m × 深 3.95m	断面積 26.52m ² 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 ³ /m ² ・日(日最大に対して) 越流負荷 250m ³ /m ² ・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 ³ /m ² ・日(日最大に対して) 越流負荷 250m ³ /m ² ・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	
1.5m ³ /min				4	4	4		
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 ³ (1,750m ³) 返送汚泥濃度 6,000mg/L 断面積32.86m ² 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 ³ 返送汚泥濃度 5,000mg/L 断面積82.21m ² 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 ³ 返送汚泥濃度 5,000mg/L 断面積 77.21m ²		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 ³ /m ² ・日(日最大に対して) 有効容量 1321m ³ 実沈殿時間 2.9h(全体) 2.8h(認可)	16	16	16	⑬	
			2.0m ³ /min	8	8	8		
			5.0m ³ /min			6		
			横軸汚泥ポンプ(返送)	6.0m ³ /min				3
			6.5m ³ /min	12	12			
		9.0m ³ /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 ³ /m ² ・日(日最大に対して) 有効容量 2,450m ³ 実沈殿時間 5.1h(全体) 4.9h(認可)	12	12	12		⑭
			2.0m ³ /min	6	6	6		
			12.0m ³ /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 ³ /m ² ・日(日最大に対して) 有効容量 3505m ³ 実沈殿時間 14.0h(全体) 6.7h(認可)	8	4	-		⑮
	2.0m ³ /min		4	2	-			
	12.0m ³ /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 ³	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 995.87m ² 地上2階 延床面積 1,914.39m ²		1	1	1	⑱		
送風機	1-7系 東側	460m ³ /min 280m ³ /min	5 3	5 2				
	多段ターボブロワ	600mm × 500mm × 450m ³ /min 700mm × 600mm × 480m ³ /min			4 1			
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 ³ /日	6	5	5			
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 ²	38	0	⑲			
		29m ³ /min	8	0				
		22m ³ /min	8	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	⑳	
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 ² ・日				㉑	
			実有効容積 1,178m ³	2	2	2		
			実有効容積 865m ³	1	1	-		
			1.0m ³ /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 ² ・日 有効面積 108m ²		4	4	㉒	
			実有効容量 486m ³ 1.0m ³ /min			5		
	汚泥機械棟	SRC造 建坪 2,460m ² 地上3階・地下1階 延床面積 8,208m ²		1	1	1	㉓	
	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 ³ /基 消化日数 20日	5	5	4	㉔	
	加温設備	スパイラル式熱交換器	600,000kcal/h 伝熱面積 50m ²	7	5	4		
		温水ヒータ	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	内径 19m × 高さ 22m 容積 5,000m ³	2	2	1	㉕	
		圧力式球形タンク	内径 14.7m 容量 1,650m ³ 圧力 6.0kg/cm ² ・G	1	1	1	㉖	
	汚泥消化ガス圧縮機棟	RC造 建坪 270.15m ² 地上1階 延床面積 269.96m ²				1	㉗	
	ガス圧縮機	水冷給油式復動圧縮機	8.0Nm ³ /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 ³ /h			6	㊸
	余剰ガス燃焼装置	強制通風炉内燃焼型	処理ガス量 300m ³ /h			4	㊹
	脱水機棟	RC造 建坪 1,891m ² 地上3階・地下1階 延床面積 5,059m ²		1	1	1	㊺
	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 ³	6	6	6	
	1号汚泥焼却炉棟	RC造 建築面積 1,571m ² 地上3階・地下1階 延床面積 5,117m ²				1	㊼
	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 ² 地上3階・地下1階 延床面積 5,299m ²				1	㊽
	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 ² 地上3階・地下1階 延床面積 1,572m ²				1	㊾	
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 ³ /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 ³ /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 140m ³ /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 ³ /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 ³ /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 ³ /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 ³ /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 ³ /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 ³ /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 ³ /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 ³ /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 ³ /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 ³ /min			1	
	1号脱水機周辺	活性炭 汚泥脱水機周辺	処理風量 50m ³ /min			1	
	2号脱水機周辺	活性炭 汚泥脱水機周辺	処理風量 50m ³ /min			1	
	3号脱水機周辺	活性炭 汚泥脱水機周辺	処理風量 150m ³ /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 ³ /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 ³ /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 ³ /min			1	
	汚泥消化タンク	活性炭	処理風量 12m ³ /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 ³ /min			1	㊿	
その他	自由広場 西公園 屋外便所	84,431m ² 4,030m ²			1		

分類	名称	形状	能力(設計値)	全体	認可	既設	図番	
内水排除施設	排除施設	RC造 建坪 174.12m ² 地上1階・地下1階 延床面積 137.27m ²						
	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 ³ /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 ² 地上1階・地下2階 延床面積 596m ²		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	ダブルチェーン式前面掻揚型	幅 1,200mm 深さ 2,800mm 目幅 20mm 取付角度 75°	2	2	2		
	破碎機	2軸作動式	410kg/h	2	2	2		
	汚水ポンプ	立型渦巻斜流式ポンプ	φ 400mm × 22.6m ³ /min × 17.0m	3	3	3		
	脱臭設備	活性炭	処理風量 15m ³ /min			1		
竜田川幹線中継ポンプ場	ポンプ場	RC造 建坪 225m ² 地上1階・地下3階 延床面積 2,342m ²		1	1	1		
	受電設備	6.6kV1回線受電	3φ × 6.6kV/210V × 150kVA	1	1	1		
	変電設備	乾式モールド変圧器	1φ × 6.6kV/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	鑄鉄製外ネジ式丸型電動ゲート	φ 1,500mm 操作水深 11.8m	1	1	1		
	流入ゲート	鑄鉄製外ネジ式角型電動ゲート	幅 1,200mm × 高 1,800mm 操作水深 11.8m	2	2	2		
	ポンプ井水流出ゲート		幅 1,200mm × 高 1,800mm	2	2			
	粗目スクリーン	手掻式バースクリーン	幅 2,000mm × 高 5,100mm 目幅 100mm 取付角度 60°	1	1	1		
	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		
		破碎機	2軸回転せん断方式	0.1m ³ /n	1	1	1	
		汚水ポンプ	立型渦巻斜流式ポンプ	φ 350mm × 16m ³ /min × 18.7m φ 500mm × 32m ³ /min × 18.7m φ 200mm × 6m ³ /min × 18.7m	2 2 1	2 2 -	2 1 -	
	脱臭設備	活性炭	処理風量 50m ³ /min			1		
信貴山幹線中継ポンプ場	ポンプ場	RC造 建坪 239.67m ² 地上2階・地下3階 延床面積 832.3m ²		1	1	1		
	受電設備	6.6kV1回線受電	3φ × 6.6kV/210V × 200kVA	1	1	1		
	変電設備	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		
		破碎機	スクリーン付立形2軸作動式	目幅 15mm 13.9m ³ /min	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 ³ /min × 15.5m	2	2	2	
	脱臭設備	活性炭	処理風量 11m ³ /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29年度)

月	燃 料				薬 品					
	重油(L)		灯油(L)	消化ガス有効利用(m ³ 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	25	0	2	392,784	38,136	4,613	0	10,044	19,780	757
5月	24	0	27,390	347,985	41,051	4,699	0	9,923	21,275	965
6月	23	0	29,200	327,593	38,358	5,117	31,406	10,141	21,489	925
7月	1,826	0	26,835	323,083	39,059	5,166	40,774	10,101	23,271	920
8月	322	0	26,101	314,703	47,531	4,047	42,698	9,985	22,375	1,063
9月	513	0	37,834	281,900	44,838	4,613	39,990	9,311	22,064	889
10月	5,651	7,823	0	266,258	54,460	3,149	33,522	8,019	16,107	802
11月	15,837	4,653	9,241	243,585	37,613	5,264	50,720	9,569	21,819	496
12月	83,758	0	28,437	310,197	39,823	4,244	25,678	9,326	22,435	1,082
1月	37	0	17,833	363,929	44,447	4,194	0	9,143	19,986	1,002
2月	26	0	43,848	226,342	41,439	3,444	0	7,401	16,487	679
3月	25	3,201	1,750	408,470	43,735	5,178	0	9,422	19,363	950
合計	108,067	15,677	248,471	3,806,829	510,490	53,726	264,787	112,385	246,451	10,530

- 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)

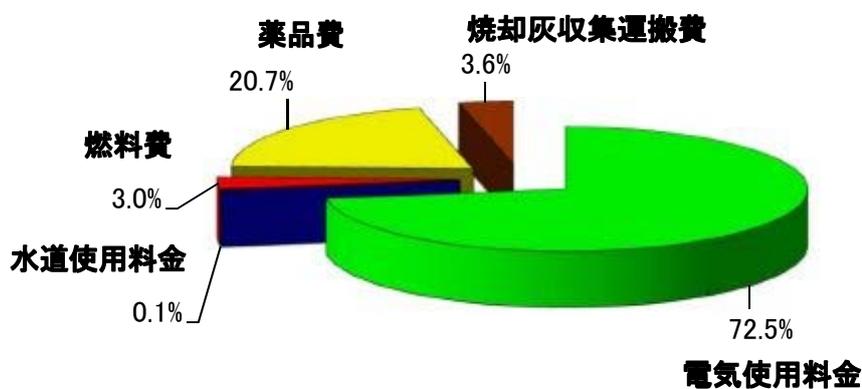
施設名称	容量(m ³)	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
スクリーン室・曝気沈砂池脱臭施設	13.16		○	○	○	○	○
2号スクリーン室脱臭施設	4.77		○		○		
最初沈殿池周辺脱臭施設	9.65			○		○	
最初沈殿池(1~4系)脱臭施設	11.23			○			○
最初沈殿池(5~7系)脱臭施設	18.51	○		○		○	
エアレーションタンク脱臭施設(1号)	45.12		○				
エアレーションタンク脱臭施設(2号)	45.75					○	
生物反応槽(5系-1)脱臭施設	15.50				○		
生物反応槽(5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					○	
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				○		
汚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^{※1}（平成29年度）

項目	年計	月平均	経费率
電気使用料金(円)	536,211,675	44,684,306	72.5%
処理単価(円/m ³)	—	5.92	
水道使用料金(円)	1,062,941	88,578	0.1%
処理単価(円/m ³)	—	0.01	
燃料費(円)	22,121,999	1,843,500	3.0%
処理単価(円/m ³)	—	0.24	
薬品費(円)	153,275,338	12,772,945	20.7%
処理単価(円/m ³)	—	1.69	
焼却灰収集運搬費(円)	26,573,960	2,214,497	3.6%
処理単価(円/m ³)	—	0.29	
合計(円)	739,245,913	61,603,826	100.0%
処理単価(円/m ³)	—	8.17	

揚水下水量 ^{※2} (m ³)	90,534,750	7,544,563
---------------------------------------	------------	------------------

経费率



※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

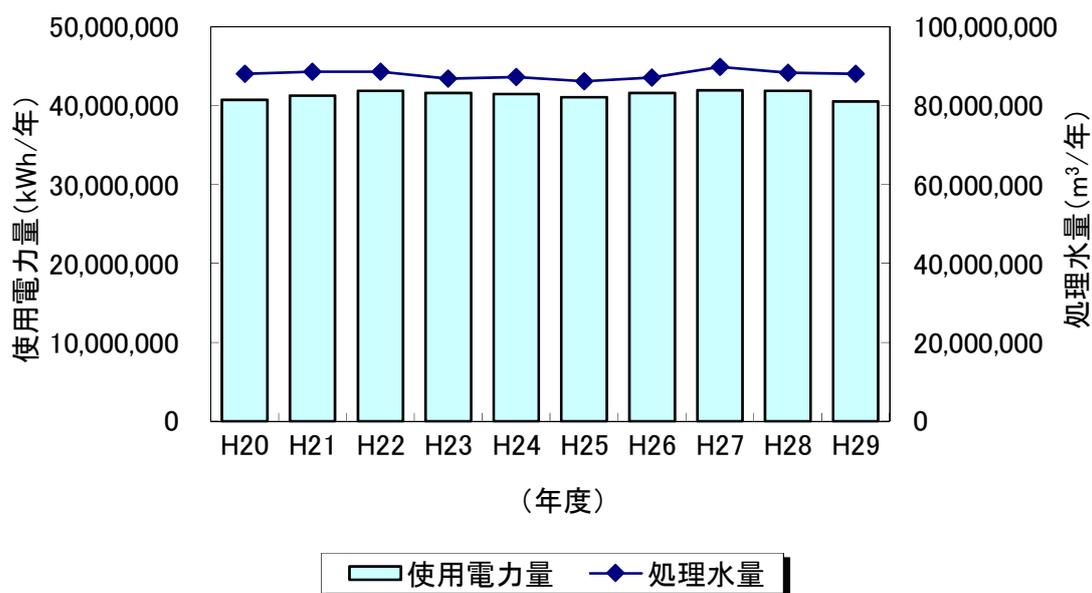
電力使用状況(平成29年度)

月	《主な内訳》										原単位※ (kWh/m ³)	
	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	送風機設備	水処理設備	汚泥処理設備	汚泥処理設備	管理本館	管理本館	雨水ポンプ		
4月	497,400	1,309,500	537,800	537,800	544,000	33,710	2,070	33,710	33,710	2,070	0.472	
5月	493,400	1,350,900	557,800	557,800	560,800	35,840	2,870	35,840	35,840	2,870	0.492	
6月	496,000	1,268,000	530,600	530,600	518,000	40,810	3,510	40,810	40,810	3,510	0.456	
7月	505,300	1,249,100	548,700	548,700	548,900	53,880	3,580	53,880	53,880	3,580	0.462	
8月	525,000	1,221,200	551,400	551,400	552,700	56,540	3,340	56,540	56,540	3,340	0.457	
9月	491,600	1,129,800	517,700	517,700	526,500	45,430	2,580	45,430	45,430	2,580	0.446	
10月	667,000	1,133,600	562,500	562,500	570,400	38,790	5,150	38,790	38,790	5,150	0.357	
11月	488,100	1,162,500	534,200	534,200	565,000	41,210	2,200	41,210	41,210	2,200	0.465	
12月	484,100	1,182,700	523,000	523,000	557,100	54,920	2,110	54,920	54,920	2,110	0.495	
1月	494,400	1,198,200	528,700	528,700	583,400	59,580	2,550	59,580	59,580	2,550	0.485	
2月	426,800	1,138,300	480,900	480,900	485,200	47,410	2,050	47,410	47,410	2,050	0.515	
3月	519,100	1,266,700	546,300	546,300	562,700	46,740	2,470	46,740	46,740	2,470	0.469	
合計	6,088,200	14,610,500	6,419,600	6,419,600	6,574,700	554,860	34,480	554,860	554,860	34,480	—	

※ 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 ³ /年)
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
平成28年度	41,903,730	88,288,150
平成29年度	40,564,480	88,014,190



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（A₂O 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。

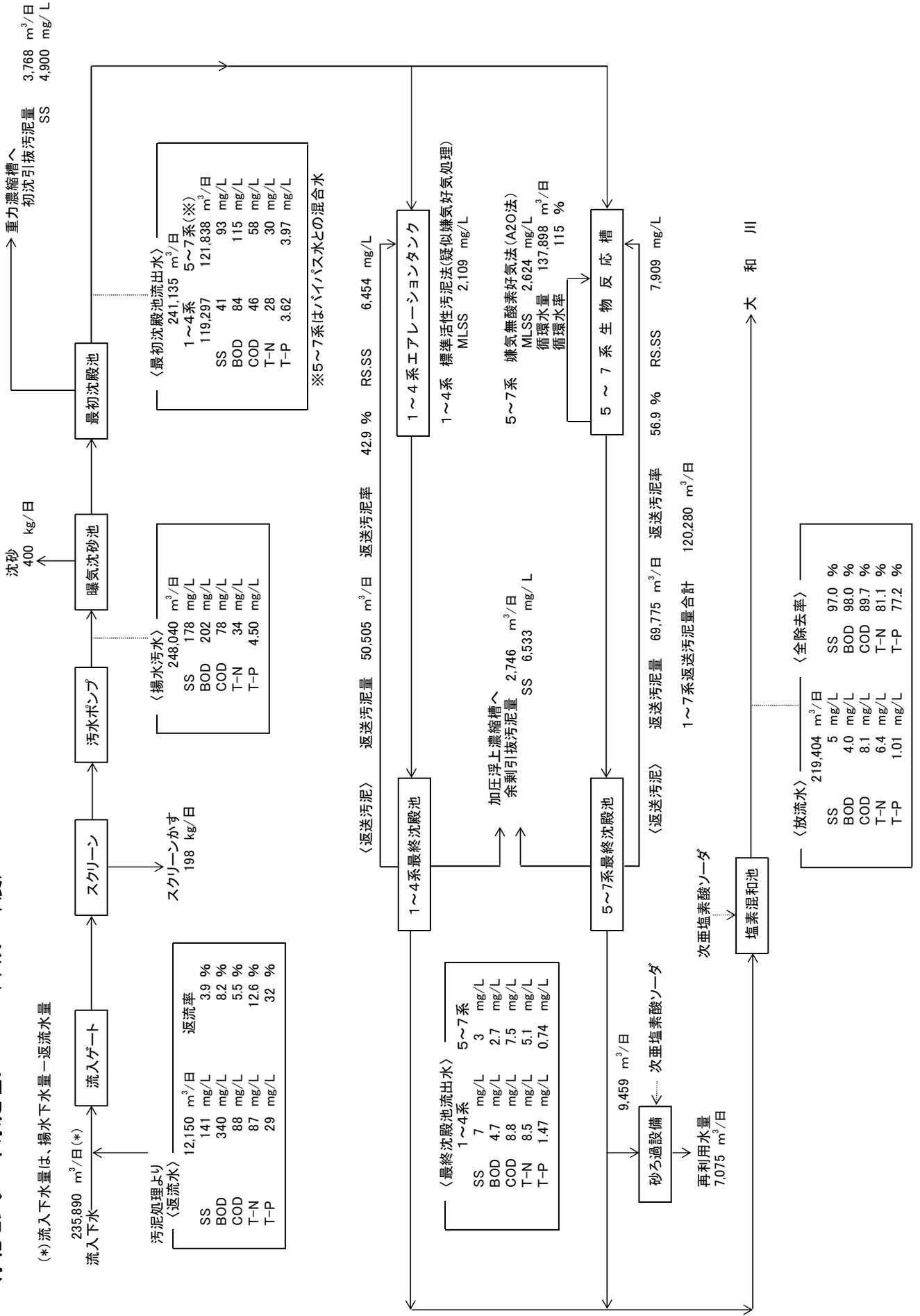
5～7 系は高度処理であり、また、処理水の一部が場内再利用水のための砂ろ過施設の原水であることから、安定した処理が行えるよう水量分配は能力分の 6,000m³/h とし、残りを 1～4 系とした。

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。

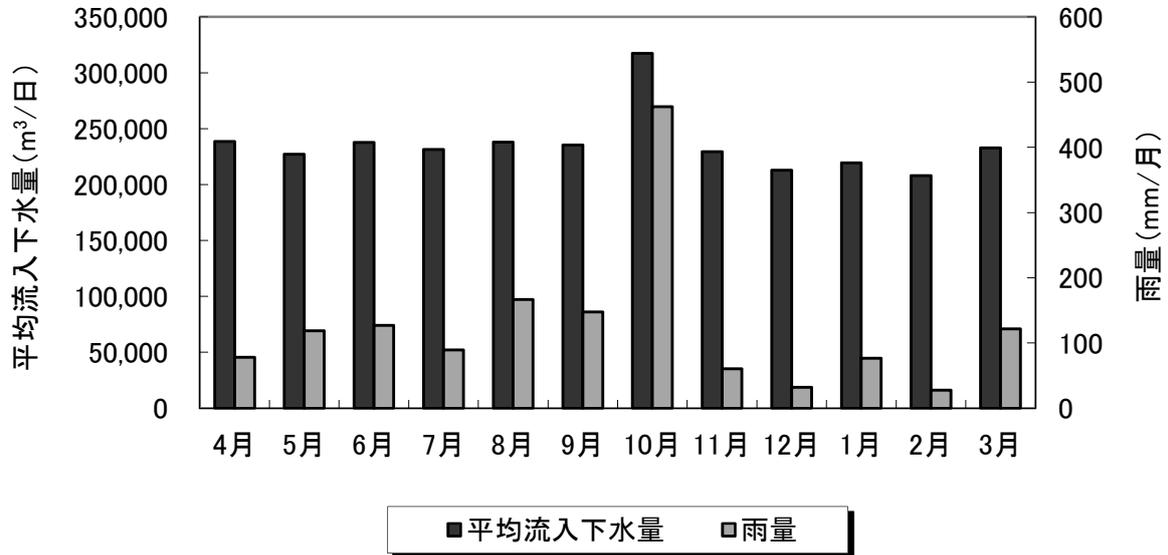
揚水汚水量 248,040m ³ /日*		前年度比約 0.11% (270m ³ /日) 増加	
項目 (単位)	流入汚濁物濃度* (mg/L)	総合処理水質 (mg/L)	除去率 (%)
SS	178	5	97.0
BOD	202	4.0	98.0
COD	78.4	8.1	89.7
総窒素	33.7	6.4	81.1
全リン	4.50	1.01	77.2

※ 返流水含む

浄化センター下水処理フロー (平成29年度)



平均流入下水道量及び雨量の月別推移(平成29年度)



月	流入下水道量 ^{※1} (m³/日)			雨量 ^{※2} (mm/月)
	平均	最大	最小	
4月	238,390	342,040	214,170	76.0
5月	227,060	370,000	206,120	115.5
6月	237,520	333,370	202,620	123.5
7月	231,390	321,220	207,020	87.0
8月	237,970	381,080	210,980	162.0
9月	235,400	366,280	207,600	143.5
10月	317,410	869,180	205,770	449.5
11月	229,480	272,240	206,030	59.0
12月	212,880	283,850	197,120	31.0
1月	219,450	303,400	189,420	74.5
2月	207,970	241,690	192,160	27.0
3月	232,930	382,730	197,990	118.5
年計	86,098,290	—	—	1,467.0
平均	235,890	—	—	122.3

※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^{*} 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、脱気が十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10,442Nm³/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99.9%であった。

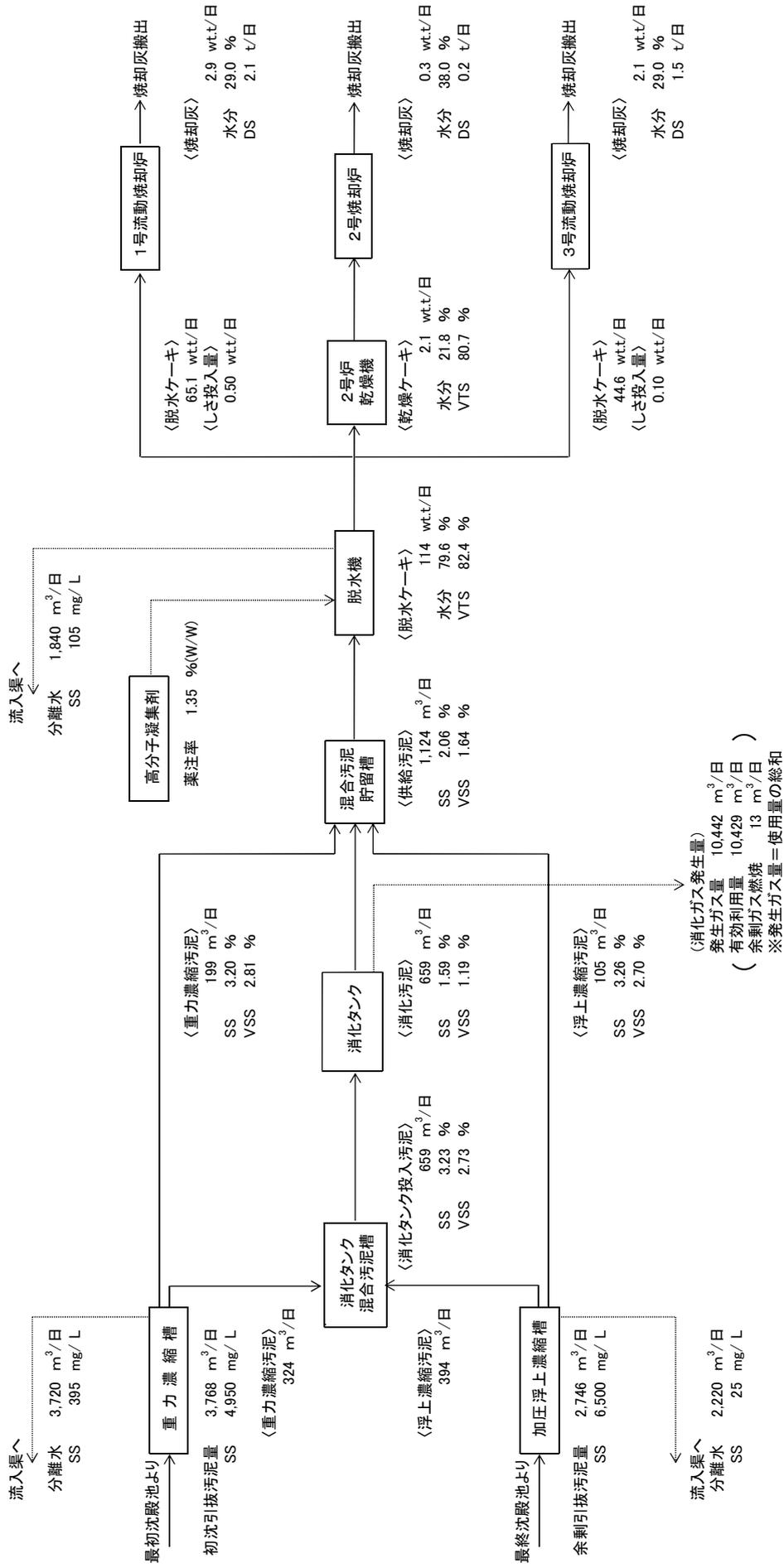
脱水機としては、ベルトプレス式4台・スクリープレス式4台を使用している。

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。

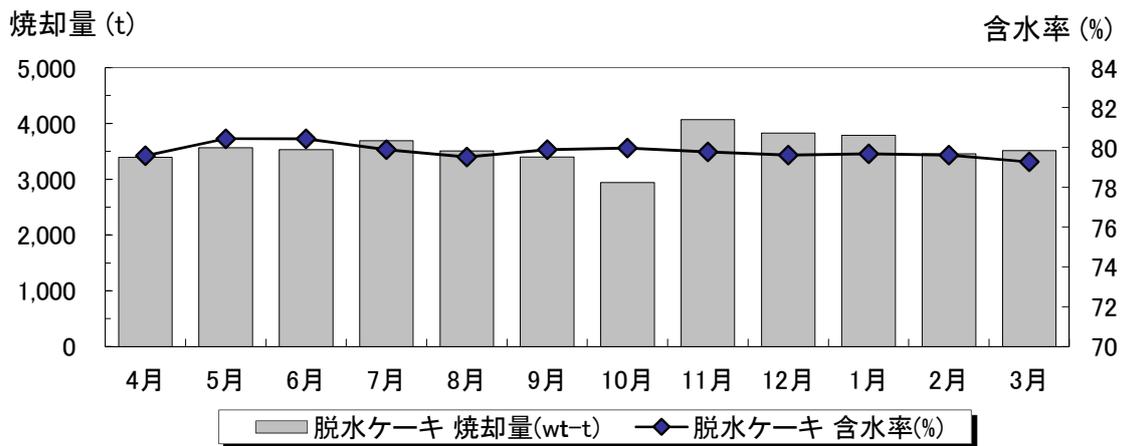
本年度の脱水機処理汚泥量は410,288m³/年（平均濃度2.1%）、脱水ケーキ量は42,662wt-t/年（水分79.8%）であった。脱水ケーキは全て焼却し、発生した焼却灰（1,933wt-t/年）は大阪湾広域臨海環境整備センター（大阪湾フェニックスセンター）の堺沖処分場へ埋立処分した。

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

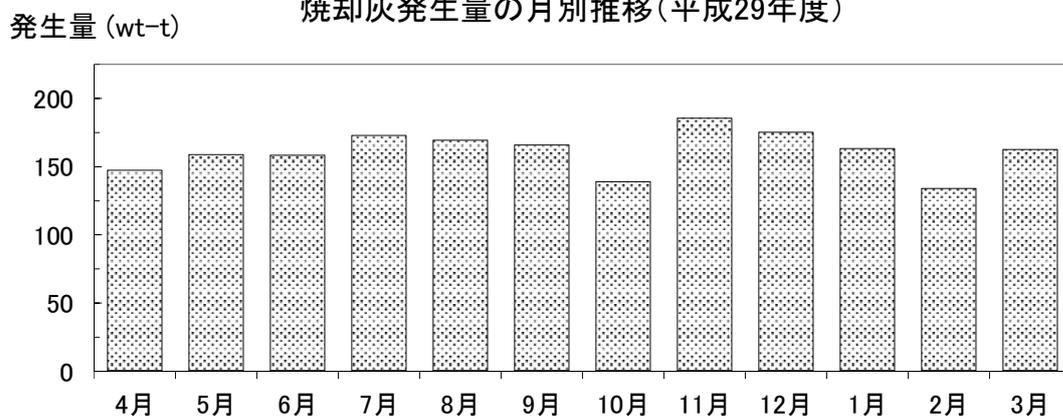
浄化センター汚泥処理フロー (平成 29年度)



脱水ケーキ焼却量及びケーキ含水率の月別推移(平成29年度)



焼却灰発生量の月別推移(平成29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	3,390.1	79.6	147.5
5月	3,561.9	80.4	158.8
6月	3,527.9	80.4	158.5
7月	3,687.7	79.9	172.9
8月	3,505.2	79.5	169.5
9月	3,396.3	79.9	166.0
10月	2,941.8	80.0	139.1
11月	4,067.2	79.8	185.6
12月	3,827.6	79.6	175.2
1月	3,786.2	79.7	163.3
2月	3,455.2	79.6	134.0
3月	3,515.1	79.3	162.6
年計	42,662.2	—	1,933.0
平均	3,555.2	79.8	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

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T	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	◎			◎							△		△				■							
溶解性物質	◎			◎													■							
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</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 ₄ 消費量																								■
水分(含水率)												○		△										
繊維分											△ <small>増化及び脱水 量増加のみ</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 _x																								▲
SO _x																								▲
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29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	19.0	21.5	27.8	28.8	23.5
2	水温 (°C)		20.3	22.5	24.4	26.8	28.0	27.3
3	色度 (度)		48	48	50	45	45	48
4	透視度 (度)		6.0	5.0	4.8	4.9	5.3	5.3
5	水素イオン濃度(pH)		7.3	7.2	7.1	7.1	7.1	7.2
6	溶存酸素 (mg/L)		-	-	-	-	-	-
7	BOD (mg/L)		194	242	225	192	160	166
8	COD (mg/L)		77.0	86.9	88.7	76.1	71.6	72.3
9	浮遊物質(SS) (mg/L)		171	210	241	193	163	158
10	蒸発残留物 (mg/L)		510	565	610	500	475	540
11	強熱残留物 (mg/L)		210	210	205	185	170	230
12	強熱減量 (mg/L)		300	355	405	315	305	310
13	溶解性物質 (mg/L)		347	347	352	319	308	374
14	有機体窒素 (mg/L)		13.5	16.0	16.8	15.1	13.5	13.1
15	アンモニア性窒素 (mg/L)		20.5	21.9	19.3	18.3	17.3	18.6
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)		34.0	37.9	36.2	33.4	30.7	31.7
19	全リン (mg/L)		4.62	5.24	5.10	4.63	4.29	4.20
20	大腸菌群数 (個/cm ³)		165,000	240,000	217,500	377,500	305,000	180,000
21	塩素イオン (mg/L)		75	66	70	62	56	70
22	ヨウ素消費量 (mg/L)		22	25	27	18	21	24
23	n-ヘキサン抽出物質 (mg/L)		18	24	24	18	17	22
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	0.04	0.03	0.03
26	亜鉛 (mg/L)		0.11	0.14	0.13	0.11	0.10	0.12
27	ニッケル (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
28	全鉄 (mg/L)		1.11	1.13	1.51	1.43	1.34	1.37
29	溶解性鉄 (mg/L)		0.40	0.29	0.54	0.53	0.49	0.51
30	全マンガン (mg/L)		0.11	0.11	0.11	0.11	0.10	0.10
31	溶解性マンガン (mg/L)		0.09	0.06	0.08	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)		-	0.07	-	-	0.11	-
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29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	16.8	10.8	4.7	3.3	4.0	11.3	28.8	3.3	15.4
2	23.8	22.1	19.8	17.3	17.6	18.1	28.0	17.3	22.3
3	40	50	50	48	53	48	53	40	48
4	6.6	5.8	5.0	5.2	5.1	4.9	6.6	4.8	5.3
5	7.2	7.2	7.3	7.3	7.3	7.2	7.3	7.1	7.2
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	207	207	166	228	245	194	245	160	202
8	75.3	77.5	78.8	75.7	82.2	79.0	88.7	71.6	78.4
9	177	164	167	161	173	163	241	158	178
10	545	465	535	460	530	515	610	460	521
11	200	180	220	190	200	195	230	170	200
12	345	285	315	270	330	320	405	270	321
13	348	304	367	316	363	345	374	304	341
14	13.1	12.8	13.9	13.1	14.5	14.0	16.8	12.8	14.1
15	15.6	18.2	22.4	20.9	21.8	20.4	22.4	15.6	19.6
16	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	<0.1	<0.1	0.2	<0.1	<0.1
17	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1
18	28.9	30.9	36.3	34.2	36.2	34.3	37.9	28.9	33.7
19	3.61	4.06	4.67	4.57	4.59	4.41	5.24	3.61	4.50
20	124,500	150,000	110,000	81,000	73,000	87,750	377,500	73,000	180,000
21	58	45	71	63	64	67	75	45	64
22	20	13	17	14	15	18	27	13	20
23	15	14	19	16	21	19	24	14	19
24	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
25	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03	0.05	0.03	0.03
26	0.07	0.13	0.11	0.15	0.09	0.09	0.15	0.07	0.11
27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
28	1.75	1.58	1.46	1.09	1.04	1.24	1.75	1.04	1.33
29	0.59	0.44	0.43	0.40	0.34	0.43	0.59	0.29	0.45
30	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.10	0.11
31	0.09	0.07	0.05	0.08	0.07	0.08	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	-	0.06	-	-	0.10	-	0.11	0.06	0.09
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29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	19.0	21.5	27.8	28.8	23.5
2	水温 (°C)		20.1	23.3	25.0	27.5	28.8	28.3
3	色度 (度)		25	30	25	28	23	25
4	透視度 (度)		89	79	87	85	78	78
5	水素イオン濃度(pH)		7.1	7.1	7.1	7.2	7.1	7.1
6	溶存酸素 (mg/L)		8.0	7.4	7.1	6.6	6.7	6.9
7	BOD (mg/L)		3.3	4.1	3.4	2.7	3.4	3.9
8	COD (mg/L)		7.9	8.5	7.8	7.4	7.4	7.7
9	浮遊物質(SS) (mg/L)		5	5	4	4	3	4
10	蒸発残留物 (mg/L)		275	285	285	270	280	295
11	強熱残留物 (mg/L)		175	180	185	170	170	185
12	強熱減量 (mg/L)		100	105	100	100	110	110
13	溶解質物質 (mg/L)		271	281	282	266	277	292
14	有機体窒素 (mg/L)		1.4	1.5	1.4	1.4	1.3	1.4
15	アンモニア性窒素 (mg/L)		0.1	0.2	0.1	0.2	0.3	0.4
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)		5.2	5.4	4.2	3.9	4.2	4.0
18	総窒素 (mg/L)		6.7	7.1	5.6	5.4	5.8	5.8
19	全リン (mg/L)		1.20	0.95	0.78	0.88	1.32	1.15
20	大腸菌群数 (個/cm³)		35	6	34	99	132	4
21	塩素イオン (mg/L)		64	67	67	61	58	63
22	ヨウ素消費量 (mg/L)		<5	5.1	<5	<5	5.8	<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)		0.04	0.04	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	0.10	0.08	0.10	0.10	0.11
29	溶解性鉄 (mg/L)		0.05	0.05	0.07	0.05	0.05	0.06
30	全マンガン (mg/L)		0.05	0.04	0.05	0.06	0.06	0.05
31	溶解性マンガン (mg/L)		0.04	0.03	0.05	0.05	0.05	0.05
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)		-	<0.01	-	-	<0.01	-
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)		-	-	-	-	-	0.01

放流水(平成29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	16.8	10.8	4.7	3.3	4.0	11.3	28.8	3.3	15.4	
2	26.0	22.5	20.8	18.0	17.0	18.3	28.8	17.0	23.0	
3	20	20	25	25	23	25	30	20	24	
4	80	76	69	65	67	76	89	65	79	
5	7.1	7.1	7.0	7.1	7.0	7.0	7.2	7.0	7.1	5.8~8.6
6	6.7	7.6	8.1	7.9	8.4	8.0	8.4	6.6	7.4	
7	4.3	4.7	4.6	5.4	4.7	3.5	5.4	2.7	4.0	
8	7.0	8.0	8.5	9.3	9.0	8.2	9.3	7.0	8.0	
9	5	6	7	8	7	5	8	3	5	
10	260	240	295	255	280	290	295	240	276	
11	150	150	210	170	180	185	210	150	176	
12	110	90	85	85	100	105	110	85	100	
13	255	234	288	247	274	285	292	234	271	
14	1.3	1.5	1.7	1.7	1.7	1.5	1.7	1.3	1.5	
15	0.2	0.3	0.3	0.4	0.3	0.1	0.4	<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	3.8	4.4	5.2	5.1	5.3	5.4	5.4	3.8	4.7	
18	5.4	6.2	7.1	7.2	7.3	7.0	7.3	5.4	6.4	
19	0.95	0.75	0.96	1.23	0.95	1.04	1.32	0.75	1.01	
20	6	9	1	<1	<1	1	132	<1	27	3,000
21	45	39	66	56	64	70	70	39	60	
22	<5	<5	<5	<5	<5	<5	5.8	<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	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04	0.05	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	0.11	0.15	0.25	0.15	0.12	0.09	0.25	0.08	0.12	
29	0.04	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.07	0.04	0.05	10
30	0.05	0.06	0.05	0.06	0.04	0.04	0.06	0.04	0.05	
31	0.04	0.04	0.02	0.04	0.03	0.03	0.05	0.02	0.04	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	-	<0.01	<0.01	<0.01	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	-	0.07	-	-	0.09	-	0.10	0.07	0.09	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	-	-	-	-	-	-	0.01	0.01	0.01	10

水処理系中試験①(平成29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 ₄ -N (mg/L)	NO ₂ -N NO ₃ -N (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	硝化率 (%)	SS (%)	COD (%)	BOD (%)	T-N (%)	T-P (%)
4月	171	77.0	194	34.0	4.62	5	7.9	3.3	1.4	0.1	5.2	6.7	1.20	99.2	97.1	89.7	98.3	80.3	74.0
5月	210	86.9	242	37.9	5.24	5	8.5	4.1	1.5	0.2	5.4	7.1	0.95	96.3	97.6	90.2	98.3	81.3	81.9
6月	241	88.7	225	36.2	5.10	4	7.8	3.4	1.4	0.1	4.2	5.6	0.78	97.5	98.3	91.2	98.5	84.5	84.7
7月	193	76.1	192	33.4	4.63	4	7.4	2.7	1.4	0.2	3.9	5.4	0.88	96.6	97.9	90.3	98.6	83.8	81.0
8月	163	71.6	160	30.7	4.29	3	7.4	3.4	1.3	0.3	4.2	5.8	1.32	93.8	98.2	89.7	97.9	81.1	69.2
9月	158	72.3	166	31.7	4.20	4	7.7	3.9	1.4	0.4	4.0	5.8	1.15	92.0	97.5	89.3	97.7	81.7	72.6
10月	177	75.3	207	28.9	3.61	5	7.0	4.3	1.3	0.2	3.8	5.4	0.95	94.7	97.2	90.7	97.9	81.3	73.7
11月	164	77.5	207	30.9	4.06	6	8.0	4.7	1.5	0.3	4.4	6.2	0.75	93.5	96.3	89.7	97.7	79.9	81.5
12月	167	78.8	166	36.3	4.67	7	8.5	4.6	1.7	0.3	5.2	7.1	0.96	95.2	95.8	89.2	97.2	80.4	79.4
1月	161	75.7	228	34.2	4.57	8	9.3	5.4	1.7	0.4	5.1	7.2	1.23	92.6	95.0	87.7	97.6	78.9	73.1
2月	173	82.2	245	36.2	4.59	7	9.0	4.7	1.7	0.3	5.3	7.3	0.95	95.4	96.0	89.1	98.1	79.8	79.3
3月	163	79.0	194	34.3	4.41	5	8.2	3.5	1.5	0.1	5.4	7.0	1.04	97.8	96.9	89.6	98.2	79.6	76.4
最大値	241	88.7	245	37.9	5.24	8	9.3	5.4	1.7	0.4	5.4	7.3	1.32	99.2	98.3	91.2	98.6	84.5	84.7
最小値	158	71.6	160	28.9	3.61	3	7.0	2.7	1.3	0.1	3.8	5.4	0.75	92.0	95.0	87.7	97.2	78.9	69.2
平均値	178	78.4	202	33.7	4.50	5	8.1	4.0	1.5	0.2	4.7	6.4	1.01	95.4	97.0	89.7	98.0	81.1	77.2

水処理系中試験②(平成29年度)

項目 月	最初沈殿池流出水 (1~4系)					生物反応槽流出水※1 (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 ₄ -N (mg/L)	NO ₂ -N NO ₃ -N (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	硝化率 (%)
4月	54	50.3	81	29.1	3.73	2,030	1,720	84.6	158	5,900	8	8.9	4.0	2.9	<0.1	7.2	8.9	1.78	100
5月	36	47.0	83	30.6	3.93	2,090	1,740	83.3	163	5,490	7	9.1	3.8	3.0	0.1	7.8	9.5	1.59	98.8
6月	42	46.6	83	29.1	4.11	2,190	1,810	82.8	163	6,240	5	8.4	3.4	2.6	<0.1	6.4	8.0	1.15	100
7月	43	43.7	81	27.9	3.96	2,240	1,810	81.2	185	6,440	6	8.0	3.3	2.4	0.1	5.7	7.4	1.54	98.1
8月	35	41.7	69	25.5	3.53	1,930	1,570	81.4	207	6,170	5	7.6	3.5	2.9	<0.1	5.5	7.1	1.65	100
9月	34	40.4	59	25.3	3.19	1,780	1,490	83.5	189	5,820	6	7.8	3.5	2.6	<0.1	6.2	7.7	1.58	100
10月	40	37.7	64	27.1	2.64	1,910	1,590	83.3	171	5,860	6	7.6	5.2	3.2	0.3	6.1	7.8	1.13	95.1
11月	41	46.0	82	27.1	3.24	2,460	2,020	81.9	147	6,900	8	8.8	5.2	3.2	0.5	6.2	8.2	0.71	93.1
12月	66	57.7	114	32.9	4.13	2,200	1,840	83.4	148	6,920	12	10.1	6.6	4.2	0.6	7.9	10.4	1.91	93.5
1月	37	48.4	100	30.5	3.83	2,460	2,080	84.4	140	9,290	12	10.2	7.5	4.7	0.6	6.2	8.8	1.63	91.1
2月	32	49.5	105	32.0	3.66	2,040	1,740	85.1	137	6,650	10	9.9	6.2	4.0	0.4	7.3	9.6	1.60	95.4
3月	34	48.6	87	29.4	3.57	1,920	1,620	84.4	144	5,850	7	8.9	4.9	3.1	0.3	7.0	9.0	1.40	95.8
最大値	66	57.7	114	32.9	4.13	2,460	2,080	85.1	207	9,290	12	10.2	7.5	4.7	0.6	7.9	10.4	1.91	100
最小値	32	37.7	59	21.9	2.64	1,780	1,490	81.2	137	5,490	5	7.6	3.3	2.4	<0.1	5.5	7.1	0.71	91.1
平均値	41	46.5	84	28.4	3.63	2,100	1,750	83.3	163	6,460	8	8.8	4.8	3.2	0.2	6.6	8.5	1.47	96.7

項目 月	最初沈殿池流出水 (5~7系)※2					生物反応槽流出水※1 (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 ₄ -N (mg/L)	NO ₂ -N NO ₃ -N (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	硝化率 (%)
4月	100	60.9	106	30.6	4.23	2,660	2,240	84.2	224	8,130	3	7.8	2.8	2.1	<0.1	4.2	5.6	0.90	100
5月	101	62.4	126	32.9	4.57	2,600	2,160	83.3	218	8,010	2	8.2	3.2	2.3	<0.1	4.1	5.6	0.75	100
6月	77	54.5	100	30.0	4.29	2,670	2,220	83.3	223	7,890	3	7.7	2.9	2.3	<0.1	3.6	5.0	0.48	100
7月	86	54.4	106	29.6	4.22	2,710	2,200	81.1	207	7,720	2	7.1	2.2	1.7	<0.1	3.0	4.3	0.57	100
8月	93	55.3	101	27.5	4.02	2,490	2,040	81.8	215	7,860	2	7.2	2.5	2.3	<0.1	3.3	4.7	1.06	100
9月	104	53.1	102	27.6	3.60	2,630	2,200	83.6	235	8,260	3	7.5	2.5	1.9	<0.1	2.7	4.0	0.97	100
10月	101	52.6	96	24.2	3.06	2,650	2,210	83.3	237	7,600	3	7.3	2.7	2.0	0.1	3.2	4.6	0.95	96.6
11月	104	57.8	129	28.2	3.53	2,620	2,180	83.2	227	7,180	2	6.8	2.4	1.4	0.1	3.4	4.7	0.68	96.2
12月	91	59.7	125	33.4	4.22	2,700	2,250	83.3	224	8,030	2	7.5	2.8	1.7	0.2	4.4	6.0	0.86	96.9
1月	98	61.4	127	31.8	4.20	2,750	2,320	84.2	227	7,810	3	7.4	2.3	1.8	<0.1	4.2	5.5	0.74	100
2月	78	60.4	130	33.7	3.84	2,550	2,150	84.4	226	8,030	4	8.2	3.3	2.5	0.2	4.5	6.2	0.35	95.5
3月	87	64.3	132	31.4	3.93	2,540	2,120	83.7	223	8,290	4	7.8	2.4	2.0	<0.1	4.1	5.4	0.65	100
最大値	104	64.3	132	33.7	4.57	2,750	2,320	84.4	237	8,290	4	8.2	3.3	2.5	0.2	4.5	6.2	1.06	100
最小値	77	52.6	96	24.2	3.06	2,490	2,040	81.1	207	7,180	2	6.8	2.2	1.4	<0.1	2.7	4.0	0.35	95.5
平均値	93	58.1	115	30.1	3.98	2,630	2,190	83.3	224	7,900	3	7.5	2.7	2.0	<0.1	3.7	5.1	0.75	98.8

※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29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 ³ /日)	238,390	227,060	237,520	231,390	237,970	235,400	317,410	229,480	212,880	219,450	207,970	232,930	317,410	207,970	235,890
揚水汚水量(m ³ /日)	250,080	239,230	251,080	245,130	250,790	247,700	328,970	241,380	224,400	231,070	218,980	244,780	328,970	218,980	248,040
AT流入量(m ³ /日)	121,630	107,840	118,820	112,940	113,630	109,740	166,690	131,930	108,500	113,270	104,010	121,230	166,690	104,010	119,190
返送汚泥量(m ³ /日)	50,450	45,080	49,220	47,250	47,550	45,720	65,590	55,550	45,820	49,500	48,760	55,360	65,590	45,080	50,490
返送汚泥率(%)	41	42	41	42	42	42	39	42	42	44	47	46	47	39	42
曝気時間(時間)	10.7	12.0	10.9	11.5	11.4	11.8	7.8	9.8	12.0	11.4	12.5	10.7	12.5	7.8	11.0
空気倍率(m ³ /m ³)	7.0	7.7	7.0	7.2	6.9	6.6	4.9	7.2	8.0	7.8	8.8	7.5	8.8	4.9	7.2
BOD-SS負荷(kg/SSkg・日)	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.07	0.11	0.08	0.10	0.09	0.10	0.10	0.11	0.07	0.09
汚泥日令(日)	17	29	24	25	26	26	15	25	17	32	33	25	33	15	24
MLDO(mg/L)	1.8	1.8	1.7	1.8	1.8	1.8	1.7	1.6	1.9	2.8	3.5	2.8	3.5	1.6	2.1
MLpH	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.7	6.6	6.6	6.6	6.5	6.6	6.6	6.7	6.5	6.6
終沈滞留時間(時間)	4.2	4.7	4.3	4.5	4.5	4.6	3.0	3.8	4.7	4.5	4.9	4.2	4.9	3.0	4.3
終沈越流堰負荷(m ³ /m ² ・日)	102	90	100	94	95	92	140	111	91	95	87	102	140	87	100
AT流入量(m ³ /日)	124,790	126,040	128,650	128,480	129,740	130,850	132,560	105,620	111,050	112,840	111,140	119,340	132,560	105,620	121,760
返送汚泥量(m ³ /日)	72,790	73,130	74,520	74,490	77,290	75,810	79,510	62,320	59,300	60,690	59,390	67,290	79,510	59,300	69,710
返送汚泥率(%)	58	58	58	58	60	58	60	59	53	54	53	56	60	53	57
循環水量(m ³ /日)	134,420	138,140	139,960	140,390	140,570	140,560	129,830	131,830	139,330	140,440	138,110	141,050	141,050	129,830	137,890
循環水率(%)	108	110	109	109	108	107	98	125	125	124	124	118	125	98	114
嫌気反応時間(時間)	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.9	1.8	1.8	1.8	1.7	1.9	1.5	1.7
無酸素反応時間(時間)	5.0	4.9	4.8	4.8	4.8	4.8	4.7	5.9	5.6	5.5	5.6	5.2	5.9	4.7	5.1
好気反応時間(時間)	8.8	8.7	8.5	8.6	8.5	8.4	8.3	10.5	9.9	9.8	9.9	9.2	10.5	8.3	9.1
空気倍率(m ³ /m ³)	6.2	6.5	5.8	5.6	5.5	5.4	4.5	5.2	5.4	5.3	6.0	5.7	6.5	4.5	5.6
BOD-SS負荷(kg/SSkg・日)	0.06	0.08	0.06	0.06	0.07	0.06	0.06	0.07	0.07	0.06	0.07	0.08	0.08	0.06	0.07
汚泥日令(日)	17	16	22	20	17	15	16	19	21	20	24	20	24	15	19
MLDO(mg/L)	2.7	2.3	2.6	3.1	3.2	2.5	3.7	3.9	3.5	4.4	4.4	4.4	4.4	2.3	3.4
MLpH	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.5	6.6	6.6	6.6	6.5	6.6
終沈滞留時間(時間)	5.6	5.6	5.5	5.5	5.4	5.4	5.3	5.6	5.3	5.2	5.3	4.9	5.6	4.9	5.4
終沈越流堰負荷(m ³ /m ² ・日)	106	106	108	108	109	110	112	109	114	117	114	123	123	106	111

汚泥処理系中試験(平成29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)	21.4	23.7	25.5	26.6	26.9	27.4	23.6	19.6	16.7	15.6	17.5	27.4	15.6	21.7
	pH	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.6	6.6	6.5	6.5	6.6	6.6	6.6	6.6	6.5
	SS (%)	0.63	0.63	0.65	0.65	0.64	0.65	0.60	0.62	0.62	0.71	0.67	0.67	0.72	0.65
	VSS (%)	0.53	0.51	0.52	0.52	0.52	0.52	0.50	0.50	0.50	0.59	0.56	0.55	0.60	0.50
	VSS/SS (%)	83.9	81.5	80.8	80.3	81.7	80.0	83.6	82.3	80.0	82.3	83.1	82.7	83.9	80.0
	水温 (°C)	21.1	23.5	25.5	26.1	26.8	27.1	23.4	19.7	16.2	16.2	15.4	17.6	27.1	15.4
	pH	4.9	4.7	4.7	4.8	4.8	5.0	4.7	4.8	4.8	5.0	5.0	4.8	5.0	4.7
	SS (%)	3.56	2.58	2.73	2.99	3.62	3.32	3.32	3.32	3.21	3.53	3.07	2.97	3.62	2.58
	VSS (%)	3.21	2.31	2.39	2.61	3.03	2.75	2.77	2.77	2.82	3.22	2.78	2.75	3.22	2.31
	VSS/SS (%)	90.1	89.5	87.9	87.3	84.7	85.2	85.0	85.0	87.9	91.2	90.6	92.7	92.7	84.7
濃縮	水温 (°C)	21.1	24.0	25.7	26.3	26.9	27.0	23.3	20.2	16.2	15.5	15.9	17.9	27.0	15.5
	pH	6.3	6.2	6.2	6.2	6.2	6.3	6.2	6.3	6.3	6.2	6.3	6.4	6.4	6.2
	SS (%)	3.37	3.26	3.16	3.19	3.15	3.24	3.26	3.26	3.26	3.20	3.36	3.31	3.37	3.15
	VSS (%)	2.83	2.70	2.59	2.60	2.58	2.66	2.70	2.66	2.66	2.63	2.83	2.80	2.83	2.58
	VSS/SS (%)	83.8	82.9	81.7	81.5	81.8	82.0	82.8	81.8	81.8	82.4	84.0	84.6	84.6	81.5
	水温 (°C)	21.0	24.0	25.0	26.3	26.8	27.0	23.4	20.2	16.5	16.5	15.4	17.0	27.0	15.4
	pH	5.6	6.1	5.6	5.9	5.5	5.8	5.6	5.7	5.7	5.7	5.7	5.4	6.1	5.4
	SS (%)	3.45	2.92	2.90	3.03	3.45	3.26	3.38	3.23	3.23	3.35	3.23	3.15	3.45	2.90
	VSS (%)	3.01	2.51	2.24	2.54	2.84	2.70	2.77	2.73	2.73	2.91	2.81	2.77	3.01	2.24
	VSS/SS (%)	87.2	86.1	84.8	84.1	82.8	83.0	82.6	84.5	84.5	86.7	87.1	87.8	87.8	82.6
消化タンク投入汚泥※1	水温 (°C)	38.6	39.1	35.2	34.8	34.7	34.5	36.0	36.0	32.6	34.5	32.8	36.6	39.1	32.6
	pH	7.2	7.2	7.1	7.0	7.0	7.0	7.0	7.1	7.0	7.1	7.2	7.2	7.2	7.0
	SS (%)	1.60	1.54	1.51	1.51	1.61	1.65	1.66	1.66	1.66	1.67	1.59	1.53	1.67	1.51
	VSS (%)	1.21	1.17	1.15	1.13	1.21	1.23	1.24	1.22	1.22	1.25	1.20	1.13	1.25	1.13
	VSS/SS (%)	75.9	75.7	75.8	75.1	75.0	74.7	74.7	73.5	73.5	74.9	75.1	73.8	75.9	73.5
	アルカリ度 (mg/L)	3.344	3.162	2.966	2.718	2.633	2.623	2.622	2.779	2.779	2.812	2.898	3.104	3.344	2.622
	有機酸 (mg/L)	15.4	11.2	12.9	13.6	9.5	10.5	8.9	13.1	13.1	9.2	13.3	14.5	15.4	5.9
	水温 (°C)	21.3	24.3	25.5	26.3	26.9	27.3	23.4	20.3	16.3	16.3	15.8	16.1	27.3	15.8
	pH	6.9	7.0	6.9	6.9	6.7	6.8	6.8	6.9	6.9	6.8	6.9	6.6	7.0	6.6
	SS (%)	2.07	1.80	1.80	1.90	2.01	2.09	2.11	2.25	2.25	2.24	2.09	2.31	2.31	1.80
脱水	VSS (%)	1.69	1.43	1.43	1.51	1.57	1.64	1.64	1.74	1.81	1.68	1.93	1.64	1.93	1.43
	VSS/SS (%)	81.5	79.5	79.2	79.3	78.3	78.6	78.0	77.3	77.3	80.7	80.3	82.8	82.8	77.3
	水分 (%)	79.6	80.5	80.2	79.8	78.4	79.8	79.8	79.5	79.5	79.9	79.7	79.4	80.5	78.4
	VTS (%)	83.9	82.7	82.7	81.9	81.5	80.8	80.4	80.2	80.2	83.1	83.9	85.1	85.1	80.2
	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
	VTS (%)	0.41	0.42	0.43	0.41	0.41	0.45	0.41	0.37	0.37	0.40	0.41	0.50	0.50	0.37
	水分 (%)	-	-	-	-	-	-	14.1	29.5	-	-	-	-	29.5	14.1
	VTS (%)	-	-	-	-	-	-	81.3	80.0	-	-	-	-	81.3	80.0
	水分 (%)	-	-	-	-	-	-	-	38.0	-	-	-	-	38.0	38.0
	VTS (%)	-	-	-	-	-	-	-	0.38	-	-	-	-	0.38	0.38
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	0.42	0.45	0.43	0.45	0.51	-	0.39	0.32	0.32	0.35	0.42	0.57	0.32	

※1 消化タンク投入汚泥は、生濃汚泥(重力濃縮汚泥)、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29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 ³ /月)	9,804	10,477	12,007	10,967	9,687	9,184	7,722	8,950	10,596	7,212	11,541	118,256	9,855	
	加圧浮上濃縮汚泥移送量 (m ³ /月)	12,625	13,662	12,388	14,486	13,171	11,501	9,285	12,081	12,409	7,483	13,198	143,867	11,989	
	投入汚泥量 ^{※1}	1号 (m ³ /月)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2号 (m ³ /月)	3,748	5,392	5,904	6,253	5,729	5,392	785	0	5,120	4,475	7,456	52,568	4,381
		3号 (m ³ /月)	9,041	6,247	5,830	6,133	5,673	4,471	5,575	7,528	7,556	4,478	7,088	78,511	6,543
		4号 (m ³ /月)	7,992	11,053	10,804	10,889	9,803	9,872	9,373	11,310	7,567	4,520	7,468	109,581	9,132
	投入汚泥濃度(SS) (%)	3.4	3.1	2.9	3.0	3.2	3.1	3.4	3.4	3.2	3.3	3.2	3.4	-	3.2
	消化日数 ^{※2} (日)	42	43	41	41	44	49	56	45	32	64	59	40	-	46
	消化率 ^{※2} (%)	53	48	45	48	43	45	43	43	48	57	60	54	-	50
	固形物負荷 ^{※2} (Kg・SS/m ³ ・日)	0.95	0.87	0.84	0.87	0.82	0.82	0.88	0.88	1.08	0.94	0.77	0.84	-	0.87
	有機物負荷 ^{※2} (Kg・SS/m ³ ・日)	0.82	0.71	0.69	0.75	0.73	0.71	0.74	0.74	0.91	0.97	0.81	0.72	-	0.76
	ガス発生量 (m ³ N/月)	364,685	325,481	306,789	307,828	300,550	263,534	241,399	251,592	280,316	330,590	217,757	382,140	3,572,661	297,722
ガス発生倍率(1・2号) (倍)	18	15	14	13	15	14	19	14	-	13	14	16	-	15	
ガス発生倍率(3・4号) (倍)	17	14	14	14	14	13	14	14	13	14	15	19	-	15	
消化汚泥濃度(SS) ^{※2} (%)	1.6	1.6	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.6	-	1.6	
脱 水	重力濃縮汚泥移送量 (m ³ /月)	5,892	6,461	6,438	6,661	6,062	5,644	4,508	5,402	6,124	7,473	6,292	72,717	6,060	
	加圧浮上濃縮汚泥移送量 (m ³ /月)	2,945	3,230	3,218	3,331	3,034	2,822	2,254	2,701	2,880	3,245	3,146	38,266	3,189	
	消化汚泥移送量 (m ³ /月)	20,781	22,692	22,538	23,275	21,205	19,735	15,733	18,838	20,135	20,243	13,473	240,660	20,055	
	供給汚泥量 ^{※3} (m ³ /月)	33,633	36,593	36,983	39,187	35,222	32,028	26,667	33,274	35,515	35,521	30,252	410,288	34,191	
	供給汚泥濃度(SS) (%)	2.1	1.9	1.8	1.8	2.0	2.1	2.1	2.2	2.2	2.1	2.4	2.1	-	2.1
	高分子凝集剤添加率 ^{※4} (%DS当たり)	1.43	1.43	1.51	1.41	1.44	1.42	1.43	1.43	1.31	1.20	1.07	1.29	-	1.35
	高分子凝集剤使用量 (kg粉末/月)	10,044	9,923	10,141	10,101	9,985	9,311	8,019	9,569	9,326	9,143	7,401	9,422	112,385	9,365
	脱水ケーキ量 (wt-t/月)	3,390	3,562	3,528	3,688	3,505	3,396	2,942	4,067	3,828	3,786	3,455	3,515	42,662	3,555
	脱水ケーキ含水率 (%)	79.6	80.4	80.4	79.9	79.5	79.9	80.0	79.8	79.8	79.7	79.6	79.3	-	79.8
	脱水ケーキVSS/SS (%)	83.9	82.7	82.7	81.9	81.5	80.8	80.4	80.2	80.2	83.1	85.1	83.1	-	82.4
	1号炉脱水ケーキ量 (wt-t/月)	2,109	2,076	2,066	2,126	1,894	1,874	2,784	2,784	290	2,702	1,663	1,971	23,775	1,981
	1号炉焼却灰量 ^{※5} (wt-t/月)	91	92	92	99	90	90	134	134	16	115	62	88	1,068	89
2号炉脱水ケーキ量 (wt-t/月)	0	0	0	0	0	0	158	2,284	0	0	0	157	2,599	217	
2号炉乾燥ケーキ(焼却)量 (wt-t/月)	0	0	0	0	0	0	45	691	0	0	0	47	783	65	
2号炉乾燥ケーキ含水率 (%)	-	-	-	-	-	-	33.4	33.8	-	-	-	34.1	-	33.8	
2号炉乾燥ケーキVSS/SS (%)	-	-	-	-	-	-	81.3	80.0	-	-	-	-	-	80.7	
2号炉焼却灰量 ^{※5} (wt-t/月)	0	0	0	0	0	0	6	94	0	0	0	10	109	9	
3号炉脱水ケーキ量 (wt-t/月)	1,282	1,486	1,462	1,562	1,611	1,522	0	1,493	1,606	1,084	1,793	1,388	16,289	1,357	
3号炉焼却灰量 ^{※5} (wt-t/月)	57	67	67	74	79	76	0	76	76	48	72	64	757	63	
合計焼却灰量 (wt-t/月)	147.5	158.8	158.5	172.9	169.5	166.0	139.1	185.6	175.2	163.3	134.0	162.6	1,933.0	161.1	

※1 投入汚泥は重力濃縮汚泥、加圧浮上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

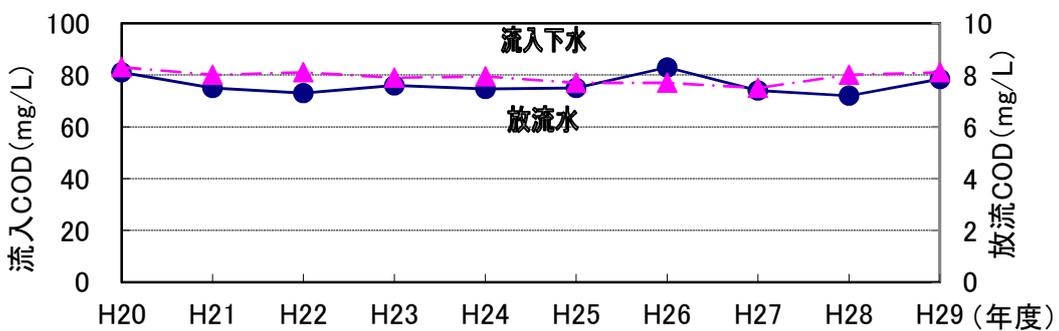
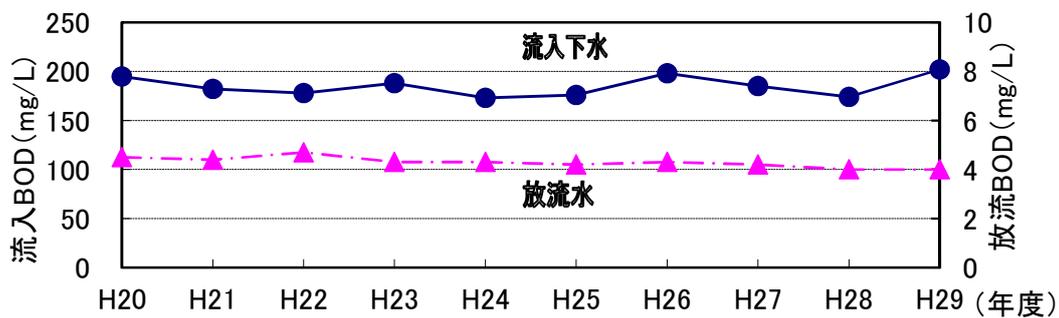
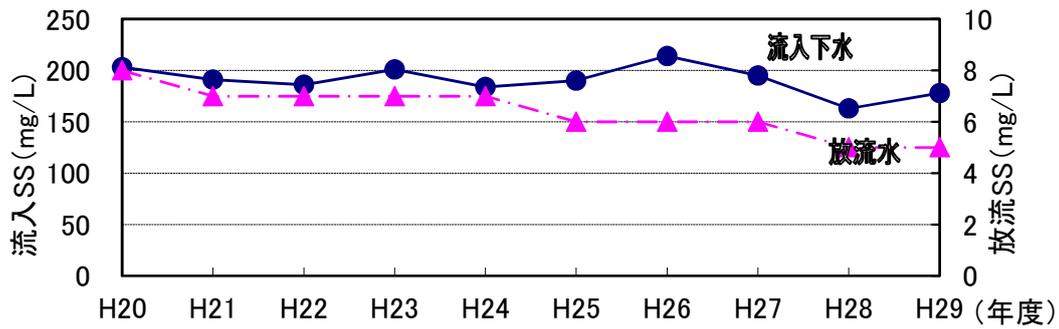
※(mg/kg)は、乾重当たりの含有量

試験項目	試料名 採取年月日	焼却			大阪湾フェニックス センター受入基準
		1号炉 H29.5.23	2号炉 H29.11.14	3号炉 H29.5.23	
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)	3.2	0.1	3.6	-
鉛	(mg/kg)	84	40	87	-
六価クロム	(mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5	-
クロム化合物	(mg/kg)	83	120	89	-
ヒ素	(mg/kg)	21	5.9	25	-
セレン	(mg/kg)	0.6	0.7	4.5	-
ふっ素	(mg/kg)	100	60	140	-
ほう素	(mg/kg)	70	130	97	-
銅	(mg/kg)	1,400	1,200	1,500	-
亜鉛	(mg/kg)	2,800	2,100	2,900	-
鉄	(mg/kg)	55,000	76,000	59,000	-
マンガン	(mg/kg)	2,400	1,800	2,600	-
ニッケル	(mg/kg)	68	81	73	-
pH		9.1	7.1	8.4	-
全窒素	(mg/kg)	200	<100	240	-
全リン	(mg/kg)	120,000	100,000	140,000	-
熱しやく減量	(%)	0.8	0.2	0.9	10以下
含水率	(%)	25.9	38.9	24.5	-
単位容積重量	(kg/m ³)	750	850	810	-
ダイオキシン類	(ng-TEQ/g)	0.00000078	0.0000042	0.0000011	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	試料名 採取年月日	焼却			大阪湾フェニックス センター受入基準
		1号炉 H29.5.23	2号炉 H29.11.14	3号炉 H29.5.23	
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	0.09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)	<0.01	<0.01	0.04	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	0.1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)	<0.01	<0.01	0.07	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	0.4	-
ほう素	(mg/L)	0.68	0.12	1.3	-

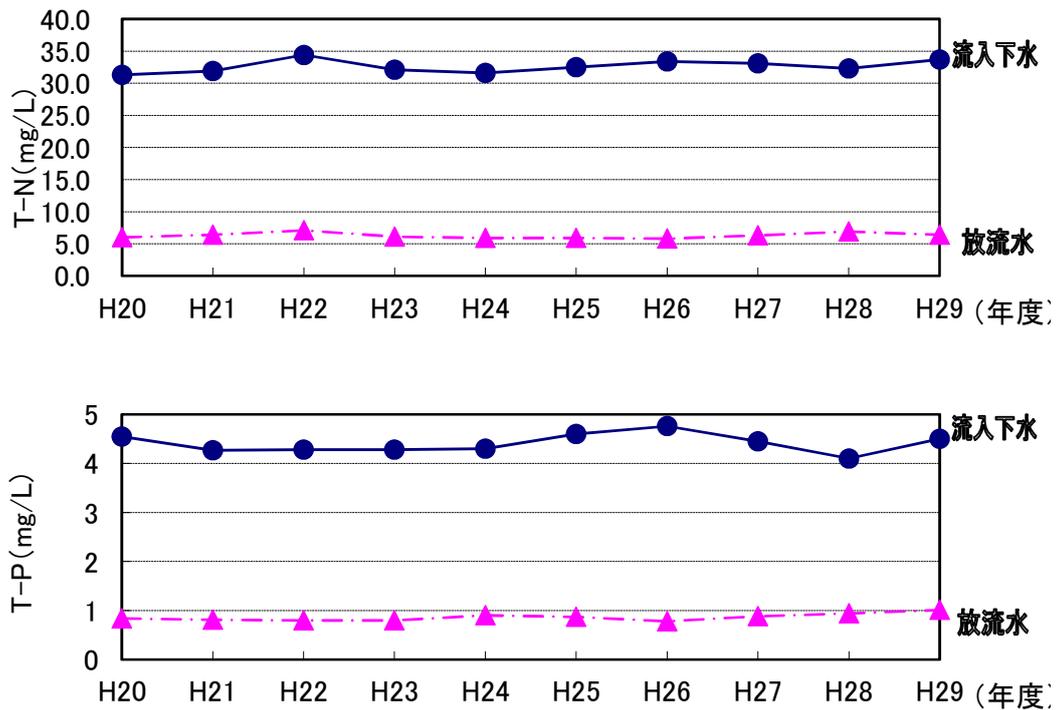
流入下水及び放流水質の推移



—●— 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
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
H28	163	5	174	4.0	72	8.0
H29	178	5	202	4.0	78	8.1

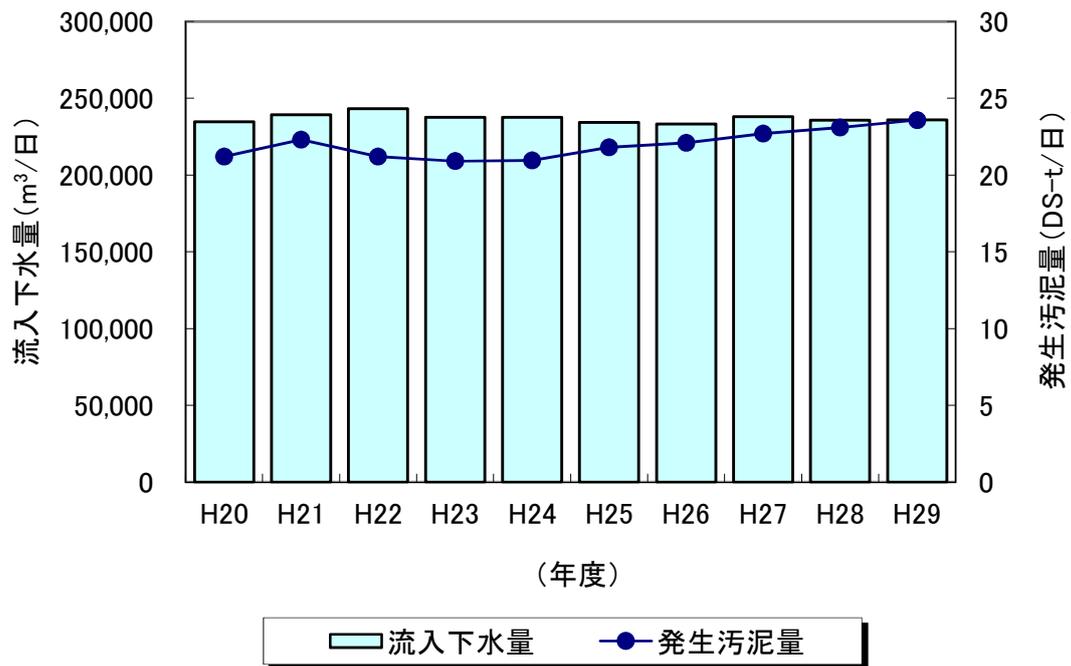
流入下水及び放流水質の推移



年度	T-N (mg/L)		T-P (mg/L)	
	流入下水	放流水	流入下水	放流水
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
H28	32.3	6.9	4.10	0.94
H29	33.7	6.4	4.50	1.01

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増加し、過去5年の変動をみると、概ね横ばい傾向にある。一方、本年度の放流水質は平年並か増加しており、過去5年においてもゆるやかな増加傾向がみられる。

流入下水量と発生汚泥量の推移



年度	流入下水量 [※] (m ³ /日)	発生汚泥量 (DS-t/日)
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
平成28年度	235,690	23.1
平成29年度	235,890	23.6

※ 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

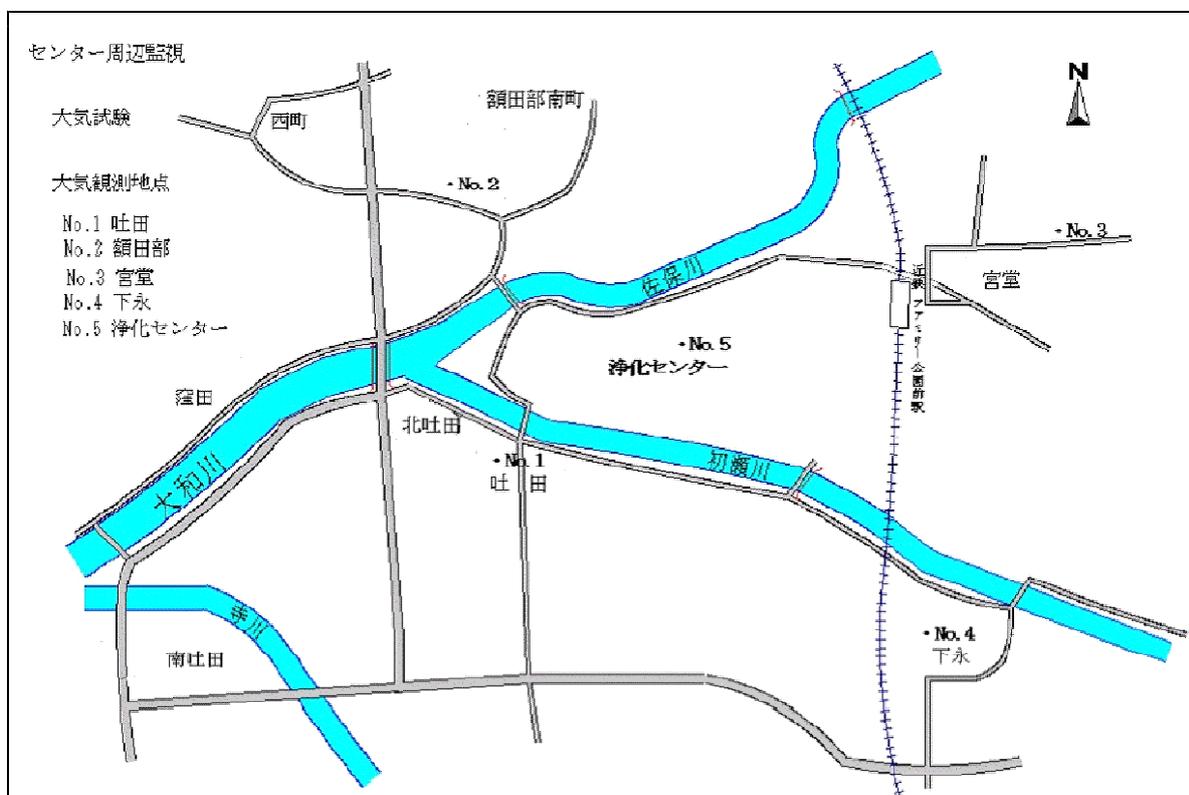
試験項目：二酸化硫黄・二酸化窒素・浮遊粒子状物質・硝酸イオン・硫酸イオン・重金属類
（全クロム・カドミウム・鉛・銅・亜鉛・鉄・マンガン・ニッケル）

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^{*}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	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
吐田	0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
額田部	0.001	0.002	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
宮堂	0.003	0.002	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
下永	0.003	0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
浄化センター	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
平均	0.002	0.002	0.001	<0.001	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	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
吐田	0.011	0.008	0.017	0.018	0.007	0.009	0.010	0.011	0.010	0.009
額田部	0.011	0.010	0.020	0.022	0.005	0.010	0.011	0.012	0.011	0.010
宮堂	0.012	0.008	0.014	0.020	0.007	0.010	0.012	0.012	0.011	0.010
下永	0.009	0.008	0.014	0.017	0.007	0.009	0.009	0.010	0.010	0.009
浄化センター	0.011	0.010	0.019	0.019	0.007	0.010	0.012	0.012	0.011	0.009
平均	0.011	0.009	0.017	0.019	0.007	0.010	0.011	0.011	0.011	0.009

3. 浮遊粒子状物質(粉じん) 10 μ m以下 (単位:mg/m³N) (環境基準 0.10mg/m³N以下)

地点\年度	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
浄化センター	0.023	0.029	0.027	0.021	0.024	0.013	0.023	0.025	0.018	0.023

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28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	H29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	0.002	0.003	0.003	<0.001
二酸化窒素(ppm)	0.008	0.010	0.009	0.008	0.006	0.008	0.009	0.008	0.009
浮遊粒子状物質(mg/m ³ N)	0.013	0.022	0.016	0.026	0.016	0.026	0.016	0.019	0.023

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/m³N以下

4. 浮遊粒子状物質中の硫酸イオン・硝酸イオン・硫酸イオン・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	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
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	
H28	4.1	2.1	0.0048	0.0004	0.010	0.017	0.085	0.64	0.022	0.0035	
H29	4.1	2.8	0.0031	0.0003	0.011	0.013	0.082	0.68	0.027	0.0028	

◎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29年度)

1号焼却炉

採取年月日		H29.4.26	H29.6.16	H29.8.8	H29.9.20	H29.12.15	H30.2.1	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	根拠
硫黄酸化物	硫黄酸化物量	-	<0.02	-	<0.02	-	-	<0.02	13.8
	K値	-	-	-	-	-	-	-	17.5
窒素酸化物	窒素酸化物濃度	-	8.0	-	2.0	-	-	5.0	-
	(酸素12%値)	-	13.0	-	8.2	-	-	10.6	250
ばいじん	ばいじん濃度	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-
	(酸素12%値)	<0.009	<0.009	<0.008	<0.03	<0.02	<0.008	<0.03	0.04
塩化水素	塩化水素濃度	-	<2	-	<2	-	-	<2	-
	(酸素12%値)	-	<4	-	<9	-	-	<9	700
ダイオキシン類	毒性等量	-	0.0036	-	-	-	-	0.0036	0.1
	(ng-TEQ/m ³ N)	-	-	-	-	-	-	-	ダイオキシン類 対策特別措置法
排出ガス量	湿りガス量	14,500	14,800	16,300	16,800	19,800	16,800	16,500	-
	乾きガス量	14,100	14,400	15,400	15,700	18,600	16,400	15,800	-
焼却ケキ量	脱水ケキ量	68.9	68.7	74.2	69.4	82.5	95.2	76.5	-
	水分	79.2	78.8	80.3	80.2	79.1	79.7	79.6	-
	(%)								

2号焼却炉

採取年月日		H29.11.27	平均値	排出基準値
項目(単位)/測定場所		煙突出口	煙突出口	根拠
硫黄酸化物	硫黄酸化物量	<0.006	<0.006	8.0
	K値	-	-	17.5
窒素酸化物	窒素酸化物濃度	150	150	-
	(酸素12%値)	190	190	250
ばいじん	ばいじん濃度	<0.005	<0.005	-
	(酸素12%値)	<0.007	<0.007	0.15
塩化水素	塩化水素濃度	<2	<2	-
	(酸素12%値)	<3	<3	700
ダイオキシン類	毒性等量	0.025	0.025	5.0
	(ng-TEQ/m ³ N)	0.025	0.025	ダイオキシン類 対策特別措置法
排出ガス量	湿りガス量	5,260	5,260	-
	乾きガス量	5,150	5,150	-
焼却ケキ量	脱水ケキ量	88.9	88.9	-
	水分	33.7	33.7	-
	(%)			

3号焼却炉

項目(単位) / 測定場所	採取年月日		H29.5.26		H29.7.12		H29.9.20		H29.12.15		H30.1.18		H30.3.6		平均値		排出基準値	
	項目(単位) / 測定場所	採取年月日	採取年月日	採取年月日	採取年月日	採取年月日	採取年月日	採取年月日	採取年月日	採取年月日	採取年月日	採取年月日	採取年月日	採取年月日	採取年月日	採取年月日	採取年月日	採取年月日
硫黄酸化物	硫黄酸化物物量	(m ³ N/h)	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	<0.02	-	-	-	<0.02	13.0	17.5	大気汚染防止法
	K値		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
窒素酸化物	窒素酸化物濃度	(volppm)	11	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	11	-	-	大気汚染防止法
	(酸素12%値)		25	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-	25	-	-	大気汚染防止法
ばいじん	ばいじん濃度	(g/m ³ N)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<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
	(酸素12%値)		<0.02	<0.02	<0.03	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.03	0.04	-	大気汚染防止法
塩化水素	塩化水素濃度	(mg/m ³ N)	<2	-	-	-	-	-	-	-	<2	-	-	-	<2	-	-	大気汚染防止法
	(酸素12%値)		<5	-	-	-	-	-	-	-	<5	-	-	-	<5	700	-	大気汚染防止法
ダイオキシン類	毒性等量	(ng-TEQ/m ³ N)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0061	-	-	-	0.0061	0.1	-	ダイオキシン類 対策特別措置法
	湿りガス量	(m ³ N/h)	13,300	14,500	12,600	14,300	13,900	13,900	14,300	14,300	13,900	15,400	15,400	14,000	14,000	-	-	-
排出ガス量	乾きガス量	(wt-t/日)	60.1	50.3	56.3	60.1	59.9	59.9	60.1	60.1	59.9	68.7	68.7	59.2	59.2	-	-	-
	水分	(%)	80.6	80.1	80.2	79.1	79.0	79.0	79.1	79.1	79.0	78.9	78.9	79.7	79.7	-	-	-

2号焼却炉ばいじん ダイオキシン類測定結果(平成29年度)

項目(単位) / 採取年月日	H29.11.14	基準値
ダイオキシン類	0.0010	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29年度)

項目(単位) / 測定場所	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	
	H29.7.12	H30.2.1	H29.7.12	H30.2.1	H29.7.12	H30.2.1	H29.7.12	H30.2.1	平均値	根拠
硫黄酸化物	硫黄酸化物濃度	(volppm)	4	<1	<1	<1	<1	<1	<1	大気汚染防止法
	硫黄酸化物物量	(m ³ N/h)	0.0023	<0.0005	0.0011	<0.0005	<0.0005	<0.0007	<0.0007	3.2~3.4
窒素酸化物	窒素酸化物濃度	(volppm)	5.0	5.0	6.0	5.0	6.0	5.0	5.5	大気汚染防止法
	(酸素5%値)		7.0	6.0	6.5	7.0	6.0	7.0	7.5	150
ばいじん	ばいじん濃度	(g/m ³ N)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.006	大気汚染防止法
	(酸素5%値)		<0.007	<0.006	<0.007	<0.007	<0.007	<0.008	<0.008	0.10
排出ガス量	湿りガス量	(m ³ N/h)	640	570	605	560	590	665	665	-
	乾きガス量		570	500	535	490	530	610	610	-

休止中

◎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29年8月）、秋季（平成29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1.5%、自然的臭気が2.3%、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、自然的臭気の割合が増加し、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29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。

周辺臭気調査 調査地点 ①～⑦
 敷地境界悪臭物質測定地点

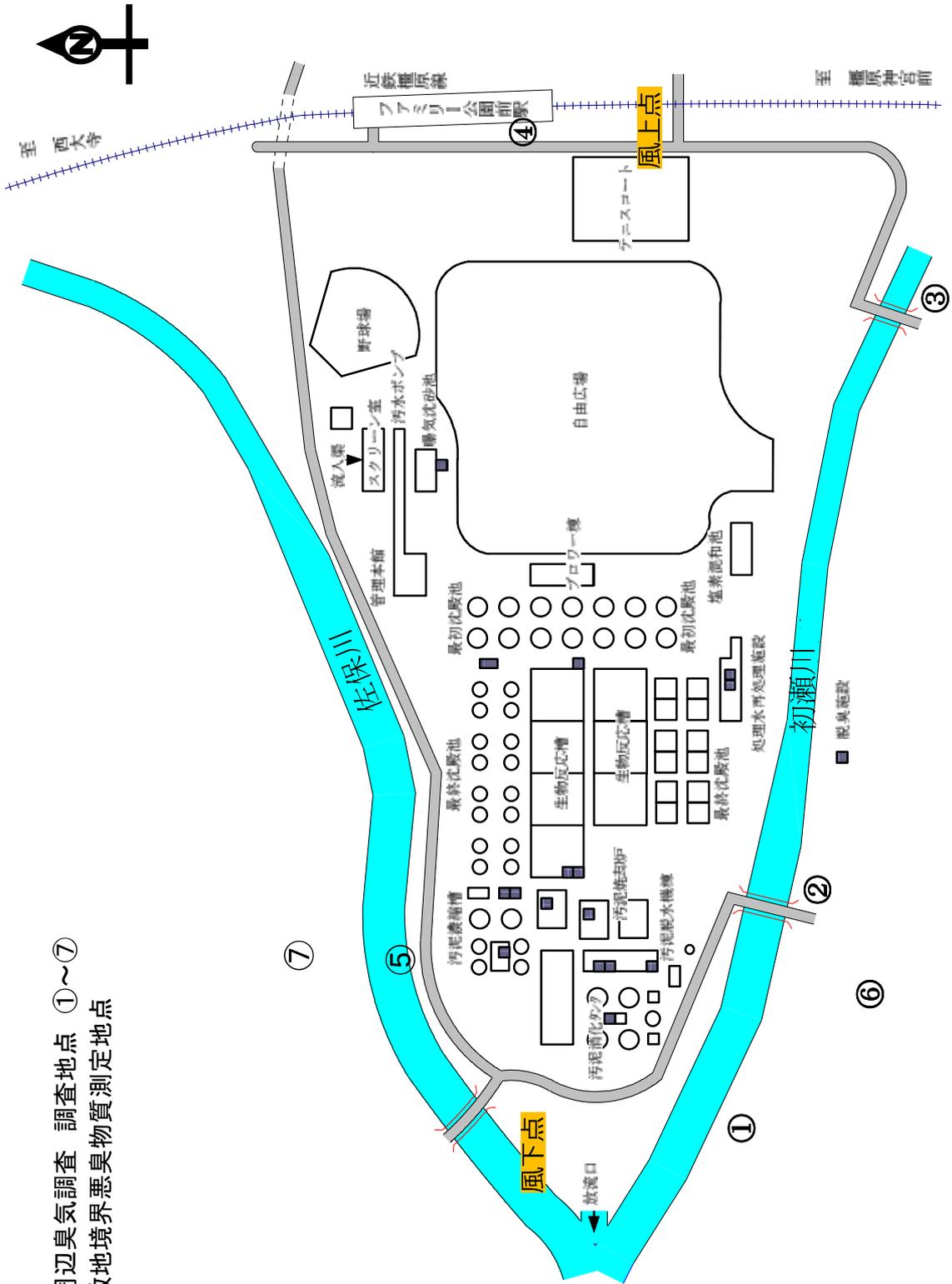


表1 臭質別の臭気出現頻度(%)

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	0.2 (-0.3)	0.1 (±0.0)	0.3 (+0.1)	0.0 (-0.2)	1.4 (+1.0)	3.0 (+2.6)	1.0 (+0.2)	0.9 (+0.5)	1.5 (-0.6)
	秋季	1.3 (-3.6)	1.0 (-2.6)	0.2 (-0.8)	0.1 (-1.3)	4.6 (+0.7)	2.4 (-1.5)	5.5 (-3.3)	2.2 (-1.8)	
自然的臭気	夏季	14.1 (+14.1)	2.0 (+1.6)	2.0 (+2.0)	3.7 (+0.8)	1.4 (+1.4)	1.3 (+1.2)	4.3 (+4.3)	4.1 (+3.6)	2.3 (+2.0)
	秋季	0.1 (+0.1)	0.0 (-0.2)	0.1 (-0.1)	0.1 (+0.1)	1.6 (+1.4)	0.9 (+0.7)	0.2 (+0.2)	0.4 (+0.3)	
浄化センターからの臭気	夏季	0.9 (-1.5)	0.8 (+0.7)	0.0 (±0.0)	0.0 (±0.0)	1.1 (±0.0)	0.0 (±0.0)	1.3 (-2.3)	0.6 (-0.4)	0.5 (-0.9)
	秋季	1.8 (-1.7)	0.1 (-1.8)	0.0 (±0.0)	0.0 (±0.0)	0.4 (-2.3)	0.1 (+0.1)	0.2 (-3.3)	0.4 (-1.3)	

(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	15.3 (-5.4)	74.3 (+7.6)	44.8 (+1.1)
自然的臭気	74.0 (+47.7)	13.4 (+11.5)	43.7 (+29.6)
浄化センターからの臭気	10.7 (-42.3)	12.2 (-19.2)	11.5 (-30.7)
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	H29.9.13	H29.9.13	—
アンモニア (ppm)	<0.05	<0.05	2
メチルメルカプタン (ppm)	<0.001	<0.001	0.004
硫化水素 (ppm)	<0.001	<0.001	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	<0.002	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	H29.9.13	排水量0.1m ³ /s
気温 (°C)	26.5	
水温 (°C)	28.9	—
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29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	3月
スクリーン・曝気沈砂池	入口				2,344					活性炭交換	977		
	出口	3			4			2			2		
2号スクリーン室	入口				2,344						4,121		
	出口	5			7			10			5		
最初沈殿池周辺	入口				3,090						234		
	出口	4			5			2			3		
最初沈殿池	入口				3,090					活性炭交換	309		
	出口	3			7			5			2		
エアレーションタンク1号	入口						55						
	出口			4			7			3			4
エアレーションタンク2号	入口						55						
	出口			5			4			3			3
最初沈殿池5.6.7系	入口				1,738							417	
	出口	5			3			5				4	
生物反応槽5系-1号	入口												
	出口												
生物反応槽5系-2号	入口				234								
	出口	5			2			2				5	
生物反応槽6系	入口					98							
	出口			13		5		3			3		
生物反応槽7系	入口					73							
	出口			10		10		3			2		
臭気濃度 重力濃縮槽	入口				174								234
	出口		23		23				31				23
加圧浮上濃縮槽1号	入口					74							23
	出口		3			2			3				2
加圧浮上濃縮槽2号	入口					31							55
	出口		7			2			2				2
消化タンク	入口					23,174					活性炭交換	1,728	
	出口		3			4			2		2		
脱水機室1号	入口					5,495							1,738
	出口	2				3			5				2
脱水機室2号	入口					5,495							977
	出口	2				4			13				3
脱水機室3号	入口					13,032					活性炭交換	550	
	出口		4			5			4		2		
1号炉周辺	入口												
	出口								2				
2号炉周辺・乾燥機	入口						23				活性炭交換		31
	出口	2					3	2			4		
3号炉周辺	入口												
	出口							4					
南奈良ポンプ場	入口					412					活性炭交換		98
	出口		3			23			5				5
竜田川ポンプ場	入口						1,738						977
	出口		4				3			5			4
信貴山ポンプ場	入口						2,344				活性炭交換		977
	出口		10				13			5			5

※1.3号焼却炉棟については、焼却炉稼働期間が長い為、平成29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。

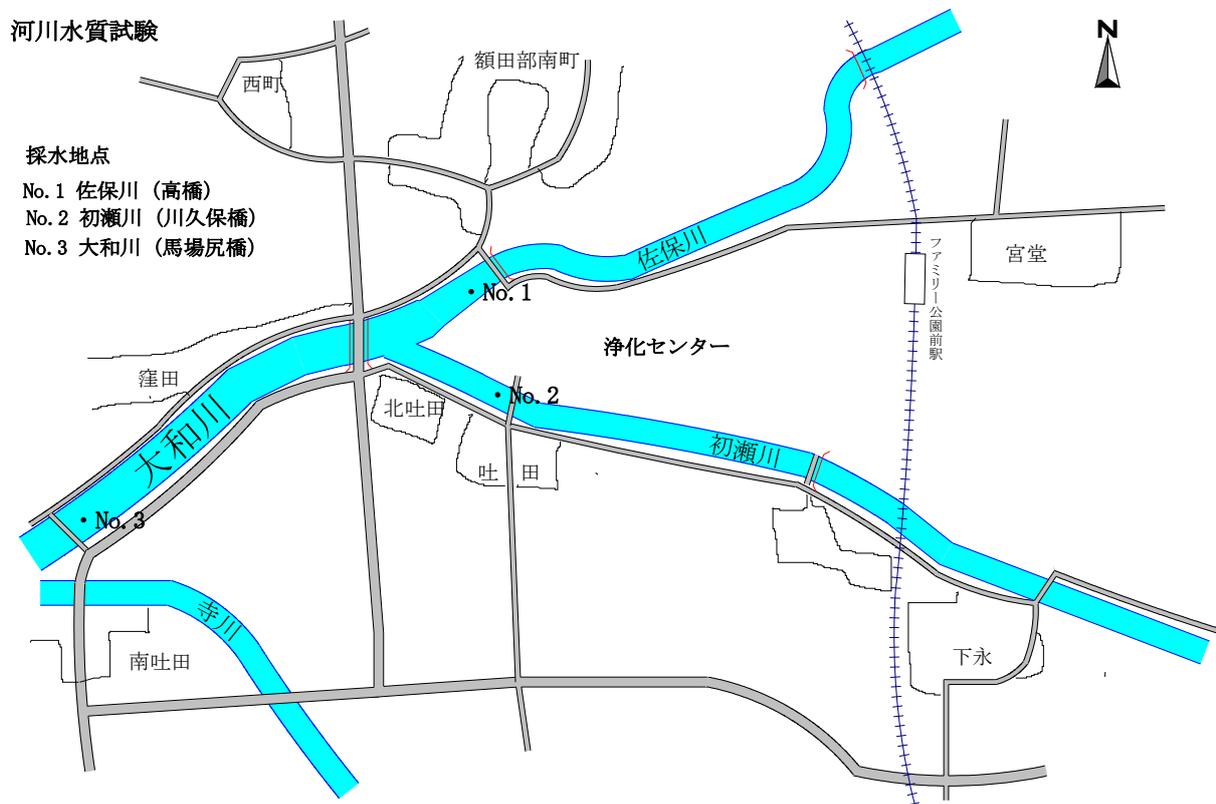
調査地点：佐保川（高橋下）、初瀬川（川久保橋下）、大和川（馬場尻橋下）

試験項目：精密試験項目

平成 29 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	H29	S49	H29	S49	H29		
BOD (mg/L)	15.5	4.3	9.8	2.5	12.9	3.4		
T-N (mg/L)	9.4	1.9	6.6	1.3	7.6	4.9		
T-P (mg/L)	2.4	0.2	0.5	0.1	0.9	0.8		
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	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	環境基準	河川類型[C]
pH		7.6	7.7	8.3	8.1	8.1	8.2	8.0	8.2	8.0	8.2	8.2	6.5~8.5	
BOD (mg/L)		15.5	5.1	5.4	4.6	4.1	4.4	3.7	4.2	3.4	3.7	4.3	5以下	
COD (mg/L)		16.0	9.0	8.5	7.7	8.0	7.4	6.5	7.3	6.9	7.4	7.2		
SS (mg/L)		61	18	30	21	12	16	16	12	10	10	11	50以下	
T-N (mg/L)		9.4	2.9	2.3	3.2	2.3	2.1	2.0	2.0	1.7	1.7	1.9		
T-P (mg/L)		2.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		

初瀬川

項目	年度	S49	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	環境基準	河川類型[C]
pH		7.8	8.6	8.6	8.2	8.9	8.6	8.5	8.5	8.1	8.6	8.4	6.5~8.5	
BOD (mg/L)		9.8	5.0	3.9	4.7	5.9	4.6	4.7	4.6	3.5	3.3	2.5	5以下	
COD (mg/L)		8.7	8.5	6.5	6.5	8.5	7.8	6.8	7.0	6.2	6.8	5.5		
SS (mg/L)		54	12	11	12	14	16	10	10	10	9	6	50以下	
T-N (mg/L)		6.6	1.9	1.9	2.2	1.7	1.8	1.4	1.6	1.5	1.4	1.3		
T-P (mg/L)		0.5	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1		

大和川

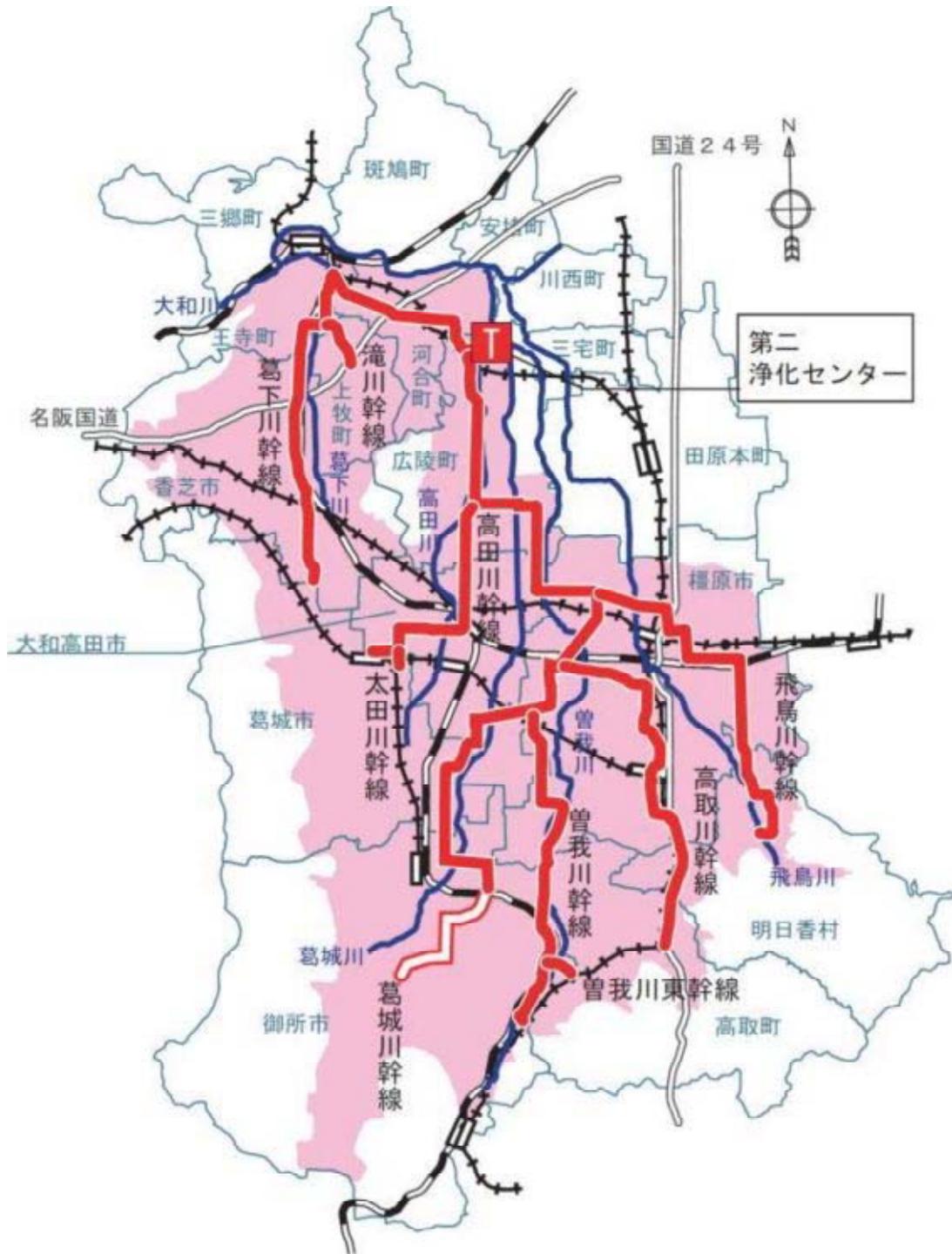
項目	年度	S49	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	環境基準	河川類型[C]
pH		7.7	7.7	7.8	7.7	7.8	7.7	7.7	7.5	7.5	7.4	7.4	6.5~8.5	
BOD (mg/L)		12.9	5.1	4.5	4.6	4.5	4.3	4.1	4.5	3.8	3.7	3.4	5以下	
COD (mg/L)		13.0	9.3	8.4	8.1	8.5	7.6	7.5	7.5	7.4	7.5	7.5		
SS (mg/L)		60	15	26	17	10	14	12	8	8	7	7	50以下	
T-N (mg/L)		7.6	3.9	4.6	5.6	4.3	3.7	4.1	4.1	4.4	5.2	4.9		
T-P (mg/L)		0.9	0.5	0.6	0.4	0.5	0.4	0.5	0.6	0.5	0.6	0.8		

放流水

項目	年度	S49	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	排出基準
pH		6.9	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.2	7.2	7.1	7.1	5.8~8.6
BOD (mg/L)		6.0	4.5	4.4	4.7	4.3	4.3	4.2	4.3	4.2	4.0	4.0	
COD (mg/L)		7.1	8.3	8.0	8.1	7.9	8.0	7.7	7.7	7.5	8.0	8.1	
SS (mg/L)		14	8	7	7	7	6	6	6	6	5	5	
T-N (mg/L)		12.0	6.0	6.3	7.2	6.1	5.9	5.9	5.8	6.3	6.9	6.4	
T-P (mg/L)		0.6	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.8	0.9	0.9	1.0	

大和川上流・宇陀川流域下水道（第二処理区）

第二浄化センター



大和川上流・宇陀川流域（第二処理区）

第2 大和川上流・宇陀川流域下水道（第二処理区）

1. 計画の概要

大和川上流流域下水道（第二処理区）は、大和平野中南部の大和川上流公共用水域の水質保全及び快適な生活環境の確保並びに、大和川中・下流・大阪湾の水質保全を目的とし、昭和50年6月に計画発表し、53年3月に都市計画を決定した（主に大和川左岸の11市町村対象）。

大和平野中南部には、飛鳥古京歴史的風土特別保存地区など歴史的遺産が数多くあり、これらの遺産とマッチした都市計画・下水道事業を進めている。

54年10月に葛下川幹線、葛城川幹線の管渠工事に着手、55年9月に第二浄化センター起工式を行い、59年4月から供用を開始した。

平成29年3月現在、汚水処理施設は、標準活性汚泥法（処理能力日最大73,200m³/日）と嫌気無酸素好気法（同、52,635m³/日）で、処理能力日最大125,835m³/日を有する。平成29年度の平均流入下水量は89,319m³/日であった。

汚泥処理では、初沈引抜汚泥を重力濃縮したものと、余剰汚泥を浮上濃縮したものを混合し、高分子凝集剤を添加して、ベルトプレス及びスクリーンプレス脱水機で脱水している。また、平成15年度より、脱水ケーキの一部をセメント原料として再利用している。

なお、第二浄化センター敷地内には、スポーツ広場（野球場、テニスコート、ファミリープール、ゲートボール場、冒険広場）を設け、県民のスポーツ・レクリエーション広場として活用している。

設計諸元

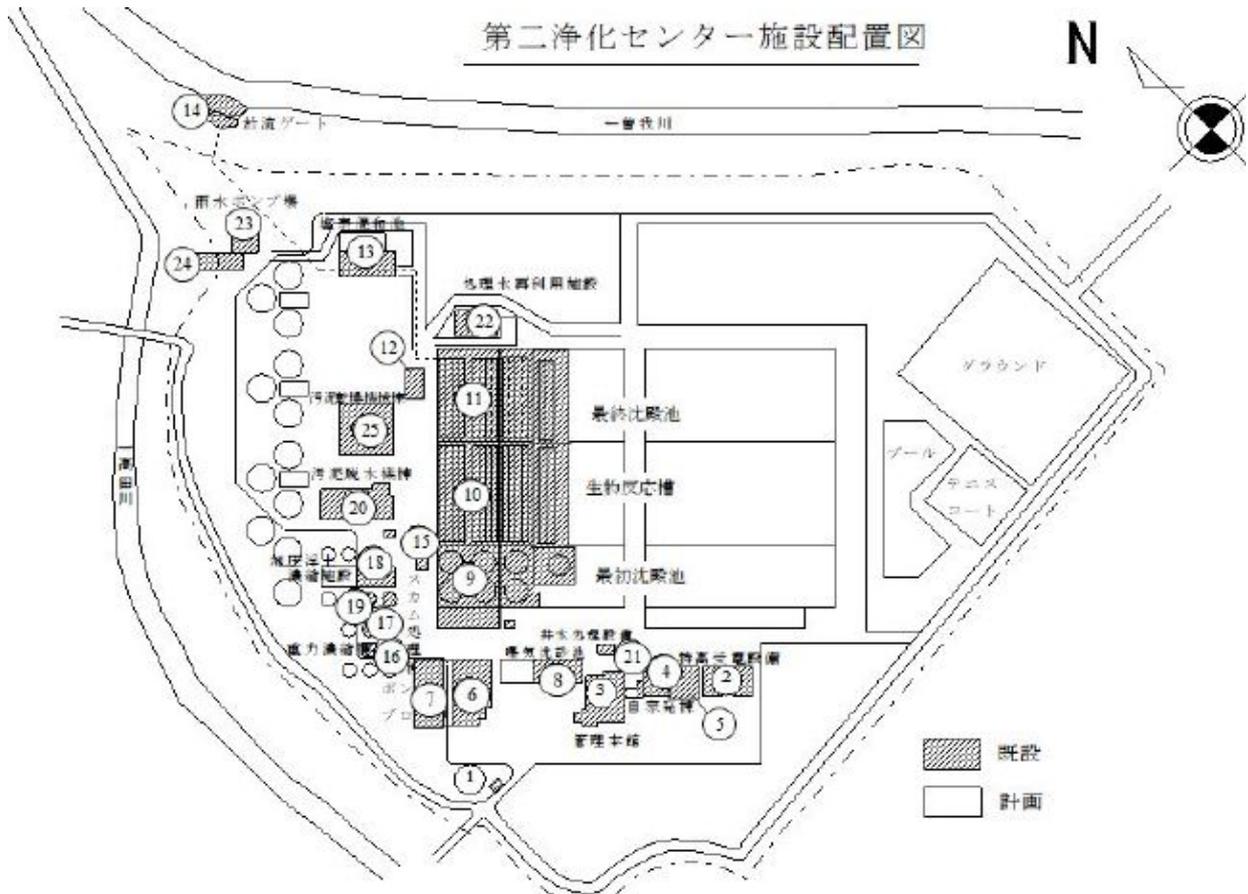
名称	奈良県第二浄化センター
所在地	奈良県北葛城郡広陵町萱野460
敷地面積	39.0 ha

項目	全体計画	事業計画
計画処理面積 (ha)	15,549	7,949
計画処理人口 (人)	373,600	342,600
計画汚水量 (m ³ /日)	日平均 134,000 日最大 160,000 時間最大 236,000	日平均 123,000 日最大 147,000 時間最大 265,000
排除方式	分流式	分流式
水処理方式	・標準活性汚泥法 ・凝集剤併用型嫌気無酸素好気法 ・凝集剤併用型ステップ流入式 多段硝化脱窒法(+急速ろ過)	・標準活性汚泥法 ・嫌気無酸素好気法 ・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	濃縮－消化－脱水－資源化／焼却	濃縮－消化－脱水－乾燥
流入水質 (mg/L)	BOD:225 COD:90 T-N:35 T-P:5.5	BOD:220 COD:90 T-N:35 T-P:4.5
放流水質 (mg/L)	BOD:15 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. 第二浄化センター施設概要(平成30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
特高受変電設備	開閉所	RC造 平屋建 延床面積 51m ²	3φ24KV 600A 25KA			1	①
	特高棟	RC造 地下1階・地上2階 延床面積 631m ²				1	②
	受電設備	22KV受電 2回線	契約電力 2,900KW				
	変電設備	油入変圧器	3φ22/6.6KV 4,000KVA	4	4	2	
管理本部	管理本館	RC造 地下1階・地上3階・塔屋2階 延床面積 4,614m ²		1	1	1	③
自家用発電所	発電機棟	RC造 地下1階・地上3階 延床面積 1,409m ²				1	④
	ディーゼル機関	V型12気筒、直列6気筒ディーゼルエンジン	1,800PS, 2,050PS	4	2	1	
	発電機	3相交流発電機	3φ×6.6kV 1,500KVA	4	2	1	
	南発電機棟	RC造 地上1階 延床面積 159m ²				1	⑤
	ディーゼル機関	立型6気筒ディーゼルエンジン				1	
発電機	3相交流発電機	3φ×6.6kV 2,000KVA			1		
水処理設備	ポンプ・ブロワ棟	RC造 地下5階・地上3階 延床面積 6,949m ²		2	2	1	⑥
	流入ゲート	手動鋳鉄製スライドゲート	幅1,500mm×高1,500mm	2	2	2	
	除塵設備	粗目除塵機 2.5m×4.18m (除塵は人力掻き揚げ)	目幅 150mm	2	2	2	
		細目自動除塵機 2.5m×5.5m	目幅 20mm 掻上速度 5.02m/min	2	2	2	
	汚水ポンプ	立軸渦巻斜流形ポンプ	φ400×20m ³ /min×29m	2	2	2	
			φ600×50m ³ /min×29m	3	3	3	
	送風機	片吸込多段ターボブロワ	φ350/300 150m ³ /min	2	2	2	
			φ500/450 250m ³ /min	2	2	2	
	高段ポンプ棟	RC造 地下5階・地上3階 延床面積 4,346m ²				1	⑦
	高段流入ゲート	電動鋳鉄製スライドゲート	幅1,000mm×高1,600mm	3	3	3	
	除塵設備	粗目スクリーン 2.5m×3.2m	目幅 150mm			3	
			細目自動除塵機 2.5m×3.5m	目幅 20mm 掻上速度 5m/min			
		高段真空移送装置	し渣移送距離 約78m 沈砂移送距離 約87m				
	汚水ポンプ	立軸渦巻斜流形ポンプ	φ450×27m ³ /min×21m(可変速)	-	2	2	
φ700×54m ³ /min×21m			4	2	1		
送風機	片吸込多段ターボブロワ	φ350/300 120m ³ /min	1	1	1		
沈砂池分配槽棟	RC造 地下1階・地上2階 延床面積 1,680m ²				1	⑧	
曝気沈砂池設備	加圧水ポンプ φ125 加圧水タンク 2.0m D×4.5m W×2.5m h 沈砂分離機 沈砂ホッパ 揚砂装置 集砂装置	1.8m ³ /min×89mh	2	2	2		
		FRP製	1	1	1		
		スクルーコンヘア式 0.79-3.16m ³ /h	1	1	1		
		電動カットゲート式 4.0m ³ /min	1	1	1		
		圧力式ジェットポンプ 0.5m ³ /min	4	2	2		
噴射ノズル式 0.3m ³ /min	4	2	2				
水処理機械棟	RC造 地下2階・地上2階 延床面積 1,261m ²				1		⑨
最初沈殿池	円形放射流式 φ24m×深2.5m 1,130m ³ 沈殿時間1.7h φ22m×深3.0m 1,139m ³ 沈殿時間1.5h	水面積負荷 50m ³ /m ² ・日	4	4	4		
		水面積負荷 50m ³ /m ² ・日	20	8	3		
反応槽	散気式旋回流エアレーション方式 幅5.7m×長79.8m×深6m 2,729m ³ A ₂ O方式 嫌気槽 幅7.2m×長6.9m×深11.1m 551m ³ 無酸素槽 幅7.2m×長27.0m×深11.1m 2,158m ³ 好気槽 幅7.2m×長43.4m×深11.1m 3,473m ³	曝気時間 8h	8	8	8		
		除去率 T-N 74%, T-P 80%					
		滞留時間 1.5h	40	16	6		
		滞留時間 6.1h	40	16	6		
最終沈殿池	チェーンフライト式 幅5.8m×長62.5m×深3.55m 1,287m ³ 幅11.7m×長62.5m×深3.55m 2,596m ³ 幅7.6m×長62.5m×深4.0m 1,900m ³	水面積負荷 20m ³ /m ² ・日			4		
		沈殿時間 3.8h	4	4	2		
		沈殿時間 7.1h	40	16	6		
塩素滅菌棟	RC造 地上1階 延床面積 185.33m ²				1	⑩	
次亜塩素酸ソーダ注入設備	貯留タンク 注入ポンプ	容量 13m ³ 吐出量 3.42L/min			3		
塩素混和池	長方形水路迂回流方式 幅3.4m×長35.4m×深3.5m×5列		2	2	1	⑬	
放流設備	大坪樋門	鉄製ローラーゲート 3,300W×3,300h×3,300ST				1	⑭
スカム処理設備	スカム処理棟	RC造 地下1階・地上1階 226m ²				1	⑮
		スカム分離機 回転円形型スクリーン	処理能力 2.6m ³ /min			3	
汚泥処理設備	汚泥重力濃縮棟	RC造 地下1階・地上2階 延床面積 830m ²				1	⑯
	重力式濃縮槽	円形放射流式 φ12m×深3.5m 400m ³ 円形中央駆動式懸垂形汚泥掻寄機	滞留時間 8.2h				
			固形物負荷 60kg/m ² ・日	6	3	2	
	汚泥浮上濃縮棟	RC造 地下1階・地上1階 延床面積 1,462m ²		1	1	1	⑰
浮上式濃縮槽	円形放射流式 φ12-5.6m×深4.5m 396m ³ 回転ドラム式汚泥掻取機	滞留時間 8.5h 固形物負荷 100kg/m ² ・日 3%の時 12m ³ /h (能力20m ³ /h)	6	3	2	⑱	

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	汚泥脱水機棟	RC造 地下1階・地上3階 延床面積 5,814m ²				1	㉔
	脱水機	ベルトプレス式 圧入式スクリュープレス	ろ過速度 130kg/m ³ ・h ろ布幅 3.0m 処理量 566kg/h スクリーン径 φ900mm	3	3	1	
	脱水ケーキ貯留ホッパ		有効容量 110m ³	4	3	3	
井水処理設備	井水処理棟	RC造 地下1階・地上1階 延床面積 100m ²				1	㉕
	深井戸ポンプ	深井戸ポンプ	吐出量 1.8m ³ /min 揚程 80m			1	
	除鉄塔	下向流圧力式 φ1,392mm×1,800mmh	ろ過面積 1,521m ² 流量 0.25m ³ /min			1	
再利用設備	除マンガン塔	下向流圧力式 φ1,392mm×1,800mmh	ろ過面積 1,521m ² 流量 0.25m ³ /min			1	㉖
	処理水再利用棟	RC造 地下1階・地上1階 345m ²				1	
雨水ポンプ設備	砂ろ過器	移床式上向流砂ろ過装置	処理量 1,600m ³ /日			3	㉗
	雨水ポンプ場	RC造 地下1階・地上1階 延床面積 198m ²				1	
	雨水ポンプ	斜流ポンプ φ700	60m ³ /min×4.5m 75kw	2		1	
	雨水流入ゲート	鉄製ローラーゲート	3,000W×2,000h×2,000ST			1	
	雨水バイパスゲート	1号、2号鉄製ローラーゲート	3,600W×1,700h×1,700ST			2	
汚泥乾燥設備	萱野樋門	1号、2号鉄製ローラーゲート	3,600W×1,700h×1,700ST			2	㉘
	汚泥乾燥機械棟	RC造 地下1階・地上5階 延床面積 9,784m ²	脱水ケーキ乾燥能力 2t/h	2	2	1	
脱臭設備	流入スクリーン脱臭	活性炭式	風量 80m ³ /min			1	㉙
	高段スクリーン脱臭	活性炭式	風量 80m ³ /min			1	
	曝気沈砂池脱臭	活性炭式	風量 170m ³ /min			1	
	スカム処理脱臭	活性炭式	風量 30m ³ /min			1	
	水処理1系脱臭	活性炭式	風量 390m ³ /min			1	
	水処理2-I・II系脱臭	活性炭式	風量 350m ³ /min			1	
	水処理2-III系脱臭	活性炭式	風量 140m ³ /min			1	
	重力濃縮脱臭	生物脱臭式及び活性炭式	風量 40m ³ /min			1	
	浮上濃縮脱臭	活性炭式	風量 150m ³ /min			1	
	汚泥脱水機脱臭	活性炭式	風量 150m ³ /min			1	
	汚泥乾燥機械棟排ガス脱臭	薬液洗浄及び活性炭式	風量 230m ³ /min			1	
	汚泥乾燥機械棟室内脱臭	活性炭式	風量 200m ³ /min			1	



3. 維持管理状況

燃料及び各種薬品使用量(平成29年度)

月	燃 料		薬 品						
	重油 (L)	水処理		汚泥処理		セメント資源化(排ガス薬液洗浄)			
		次亜塩素酸 ナトリウム 滅菌設備 (L)	ポリ塩化 アルミニウム (PAC) (L)	消臭剤 (L)	高分子 凝集剤 (kg)	硫酸 (L)	重亜硫酸 ソーダ (L)	苛性ソーダ (L)	次亜塩素酸 ナトリウム (L)
4月	184	16,410	0	6,410	3,757.1	0	230	130	0
5月	47	16,843	0	7,520	3,893.6	0	180	180	50
6月	186	14,753	0	7,170	3,834.2	360	8,960	4,620	1,040
7月	47	17,489	0	6,970	3,752.2	420	6,260	3,120	1,010
8月	185	19,904	1,800	6,840	3,699.9	410	6,190	2,940	980
9月	1,710	17,983	3,600	7,010	3,504.9	350	6,560	3,090	1,210
10月	830	22,576	5,760	6,450	3,367.1	490	5,560	2,890	970
11月	44	17,916	1,140	7,250	3,208.8	410	3,730	1,820	540
12月	175	15,823	0	7,020	3,431.3	820	5,800	2,350	340
1月	135	15,991	4,980	7,890	3,915.3	0	0	0	240
2月	536	13,076	1,860	6,700	3,299.7	0	0	0	0
3月	43	18,639	0	8,100	3,754.3	0	0	0	0
合計	4,122	207,403	19,140	85,330	43,418.4	3,260	43,470	21,140	6,380

・次亜塩素酸ナトリウムの滅菌設備使用量は、処理水再利用設備を含む

・ポリ塩化アルミニウム(PAC)は、放流水りん対策用

脱臭施設活性炭交換実績 (○:交換)

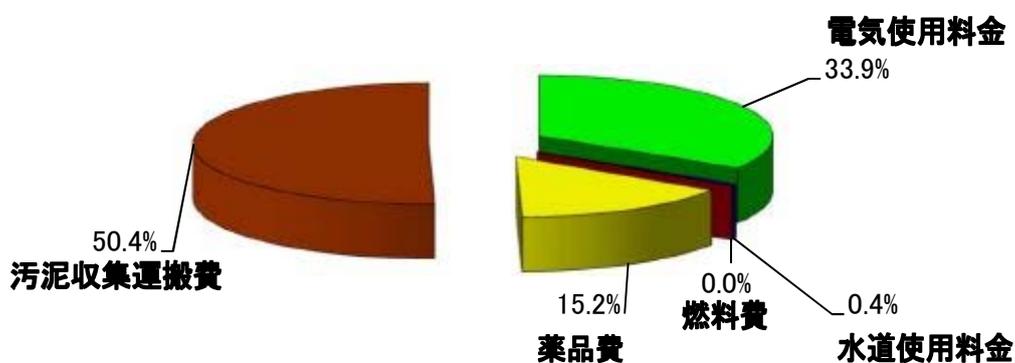
施設名称	容量(m ³)	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
流入スクリーン脱臭施設	5.84			○			
高段スクリーン脱臭施設	7.29			新設	○	○	○
曝気沈砂池脱臭施設	13.12			○		○	○
スカム処理脱臭施設	9.30						
浮上濃縮脱臭施設	12.77			○			
水処理1系脱臭施設	25.41		○			○	
水処理2-I・II系脱臭施設	23.52		○		○		
水処理2-III系脱臭施設	9.40		○			○	
重力濃縮脱臭施設(新)	1.60				○		○
汚泥脱水機脱臭施設1号	29.12		○	○		○	○
汚泥脱水機脱臭施設2号	16.08			新設		○	○
汚泥乾燥機械棟室内脱臭施設	17.85			○			
汚泥乾燥機械棟排ガス脱臭施設	23.32	○			○		

維持管理経費^{※1}（平成29年度）

項目	年計	月平均	経費率
電気使用料金 ^{※2} （円）	200,497,416	16,708,118	33.9%
処理単価（円/m ³ ）	—	5.80	
水道使用料金（円）	2,428,826	202,402	0.4%
処理単価（円/m ³ ）	—	0.07	
燃料費（円）	231,492	19,291	0.0%
処理単価（円/m ³ ）	—	0.01	
薬品費 ^{※3} （円）	90,062,336	7,505,195	15.2%
処理単価（円/m ³ ）	—	2.61	
汚泥収集運搬費 ^{※4} （円）	297,902,078	24,825,173	50.4%
処理単価（円/m ³ ）	—	8.62	
合計（円）	591,122,148	49,260,179	100.0%
処理単価（円/m ³ ）	—	17.11	

揚水下水量 ^{※5} （m ³ ）	34,554,222	2,879,519
---------------------------------------	------------	-----------

経費率



※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 電気使用料金：セメント資源化を除く

※3 薬品費：次亜塩素酸ナトリウム（水処理）、消臭剤、高分子凝集剤の合計

※4 汚泥収集運搬費：陸上埋立

※5 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29年度)

月	水処理設備電力(kWh)			汚泥処理設備電力 (セメント棟分含む) (kWh)	管理本館電力 (kWh)	その他電力 (kWh)	合計 (kWh)	処理水量 (m ³)	使用電力量 ^{※1} /処理水量 ^{※2} (kWh/m ³)
	汚水ポンプ	送風機設備	水処理施設						
4月	254,963	485,102	271,690	212,940	27,400	11,827	1,263,922	2,845,215	0.44
5月	258,455	505,763	274,261	214,260	24,500	22,347	1,299,586	2,868,801	0.45
6月	257,555	483,567	59,005	424,150	28,700	128,915	1,381,892	2,851,461	0.48
7月	262,128	471,791	88,327	406,080	43,100	139,023	1,410,449	2,923,343	0.48
8月	270,586	492,667	77,304	418,840	46,200	131,686	1,437,283	3,008,897	0.48
9月	260,031	474,937	54,810	425,770	38,500	104,997	1,359,045	2,855,704	0.48
10月	336,297	471,413	150,585	423,650	30,700	70,178	1,482,823	3,511,075	0.42
11月	263,363	479,655	140,984	352,530	31,800	100,322	1,368,654	2,915,510	0.47
12月	252,956	504,206	91,429	392,120	44,900	124,790	1,410,401	2,842,118	0.50
1月	264,761	492,380	223,264	282,580	46,300	56,829	1,366,114	2,892,915	0.47
2月	230,715	446,680	206,435	233,680	39,200	50,500	1,207,210	2,550,055	0.47
3月	275,294	504,096	277,185	247,610	35,400	19,557	1,359,142	3,039,938	0.45
合計	3,187,104	5,812,257	1,915,279	4,034,210	436,700	960,971	16,346,521	35,105,032	—

※1 使用電力量:発電電力量を含む

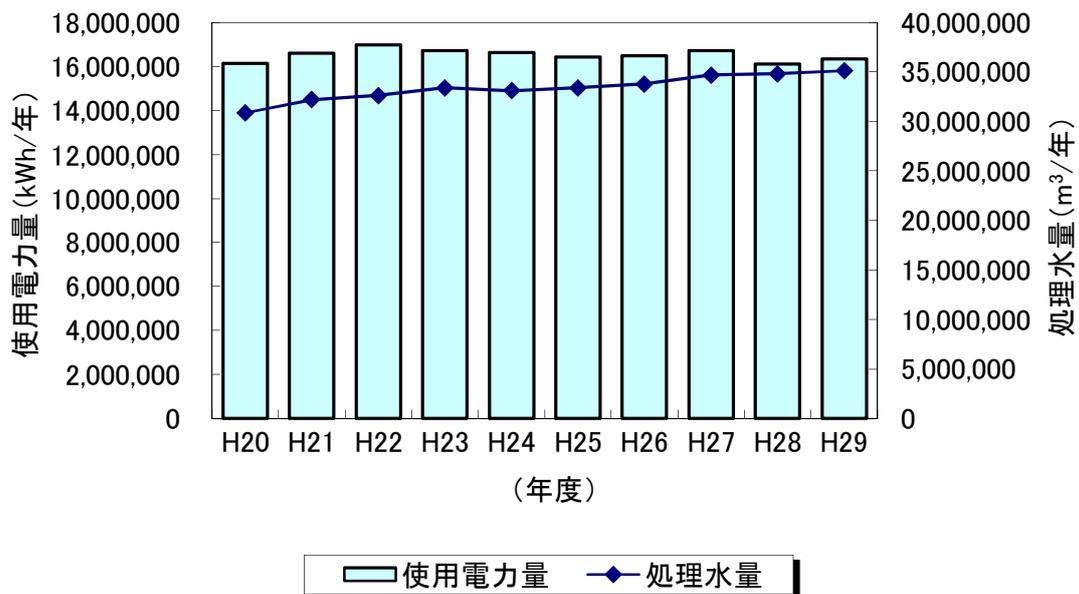
※2 処理水量:二次処理及び高度処理水量

使用電力量及び処理水量の推移

年度	使用電力量 ^{※1} (kWh/年)	処理水量 ^{※2} (m ³ /年)
平成20年度	16,134,880	30,853,815
平成21年度	16,599,950	32,201,674
平成22年度	16,985,735	32,609,750
平成23年度	16,716,955	33,387,709
平成24年度	16,618,755	33,120,045
平成25年度	16,441,538	33,397,551
平成26年度	16,488,420	33,768,844
平成27年度	16,728,010	34,682,318
平成28年度	16,120,152	34,809,625
平成29年度	16,346,521	35,105,032

※1 使用電力量: 発電電力量を含む

※2 処理水量: 二次処理及び高度処理水量



水 処 理

第二浄化センターでは、標準活性汚泥法の1系と、リン・窒素除去も目的とした高度処理方式である嫌気無酸素好気法（A₂O法）の2系の異なる2つの処理方式を採用している。

総処理能力は125,835m³/日で、2-Ⅲ系が完成した平成22年3月より、1系73,200m³/日、2系52,635m³/日で、高度処理比率は全体の約42%となり、処理水質の改善が図られた。

なお、生物反応槽散気装置は、1-I,Ⅱ系と2-Ⅲ系がメンブレンパネル散気方式、他は散気板方式である。

平成29年度の平均揚水汚水量は94,669m³/日（返流水含む）で、前年度より約1.4%増加し、返流水を除いた流入下水量は89,319m³/日で、約2.0%の増加となった。

流入水質は、SS 169mg/L、BOD 272mg/L、COD 83.9mg/L、総窒素 30.2mg/L、全リン 6.33mg/Lで、特にBODと全リンが高い傾向にある。

当センターでは流入SS中の有機物の割合が高く、標準活性汚泥法では、糸状性バルキングの発生頻度が高い傾向にあったため、生物反応槽の前段部の風量を絞り疑似嫌気好気法による処理を行った。

なかでも1-I,Ⅱ系はメンブレンパネル散気方式のため酸素の溶解効率が非常に高く、確実な嫌気状態を作ることは困難であったが、生物反応槽前段部の風量を適切に管理することで疑似嫌気状態とし、糸状性バルキングの発生抑制だけでなくリン処理能力も向上することができた。

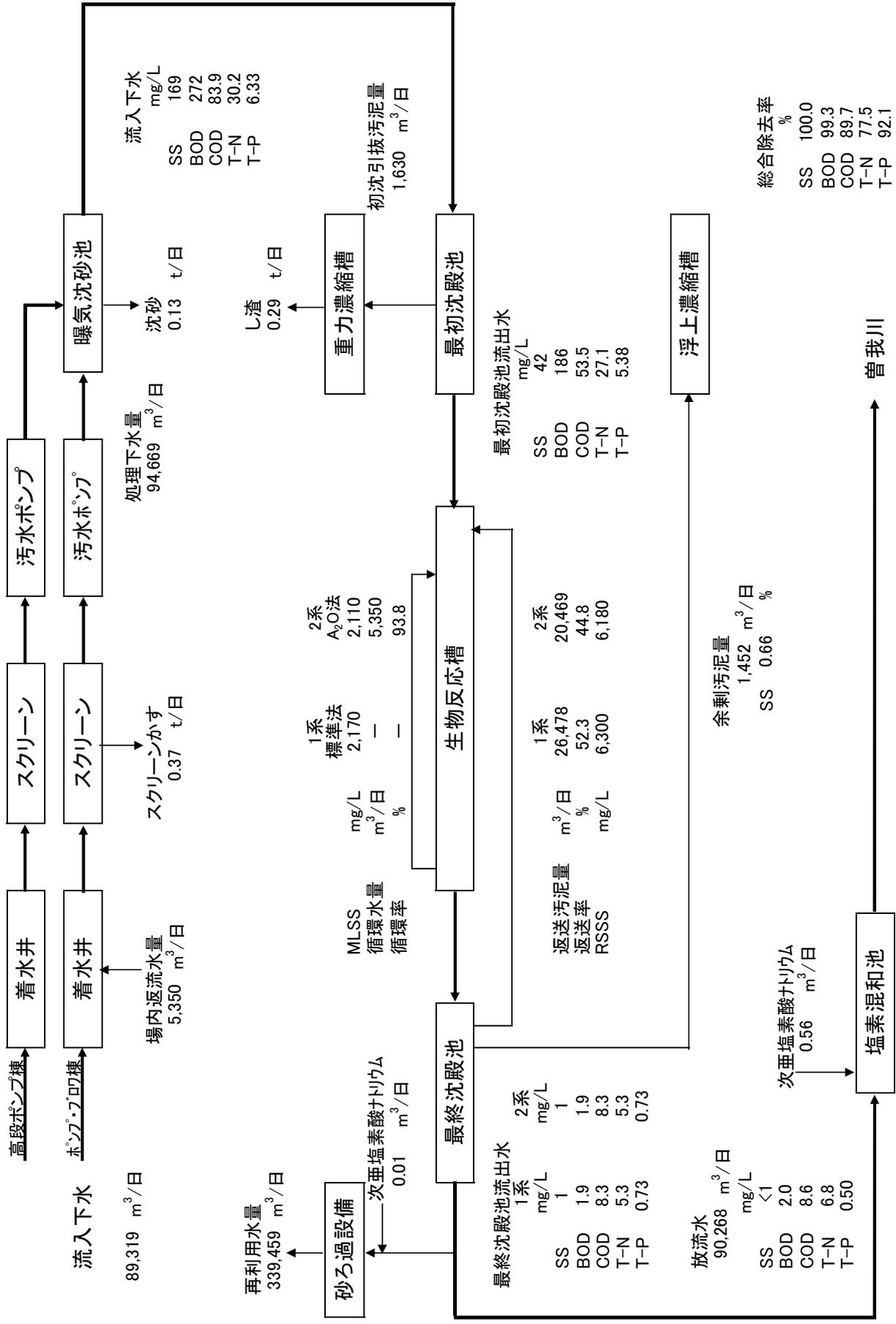
また、放流水においては全リン濃度の変動が大きいため、適宜ポリ塩化アルミニウム（PAC）を注入し、放流水質が悪化しないよう効果的に対策を実施した。

放流水質の年間平均値については下表のとおりであり、SS <1mg/L、BOD 2.0mg/L、COD 8.6mg/L、総窒素 6.8mg/L、全リン 0.50mg/Lと良好に処理することができた。

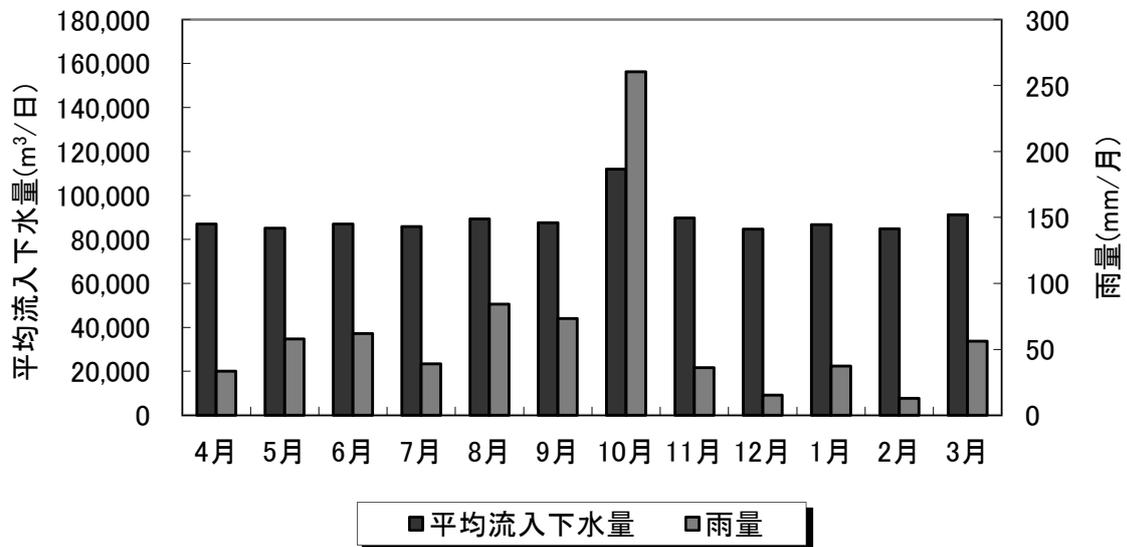
揚水汚水量 94,669m ³ /日※		前年度比約 1.4%（1309m ³ /日）増加	
項目 （単位）	流入汚濁物濃度※ （mg/L）	総合処理水質 （mg/L）	除去率 （%）
SS	169	<1	100
BOD	272	2.0	99.3
COD	83.9	8.6	89.7
総窒素	30.2	6.8	77.5
全リン	6.33	0.50	92.1

※返流水含む

第二浄化センター下水処理フロー（平成29年度）



平均流入下水道量及び雨量の月別推移(平成 29年度)



月	流入下水道量(m³/日)			雨量 (mm/月)
	平均	最大	最小	
4月	87,006	101,098	82,749	60.0
5月	85,071	112,630	79,251	104.0
6月	87,009	106,074	79,481	111.5
7月	85,850	100,393	78,892	70.0
8月	89,263	133,939	80,119	151.5
9月	87,643	137,016	80,035	132.0
10月	112,031	298,980	80,848	469.0
11月	89,749	99,087	77,823	65.0
12月	84,711	92,645	78,943	27.5
1月	86,756	105,221	75,648	67.0
2月	84,882	90,565	80,451	23.0
3月	91,236	127,678	84,155	101.0
年計	32,601,373	—	—	1,381.5
平均	89,319	—	—	115.1

汚 泥 処 理

初沈引抜汚泥は重力濃縮槽、余剰汚泥は加圧浮上濃縮槽で濃縮後混合し、ベルトプレス脱水機（1台）及びスクリーンプレス脱水機（3台）で並行して脱水している。平成29年度における混合汚泥のTS濃度は年平均値3.5%で、処理汚泥量は206,999m³/年（ベルトプレス9,587m³/年、スクリーンプレス197,412m³/年）、脱水ケーキ量は28,949t/年で、前年度よりそれぞれ約2.0%、約2.5%減少した。

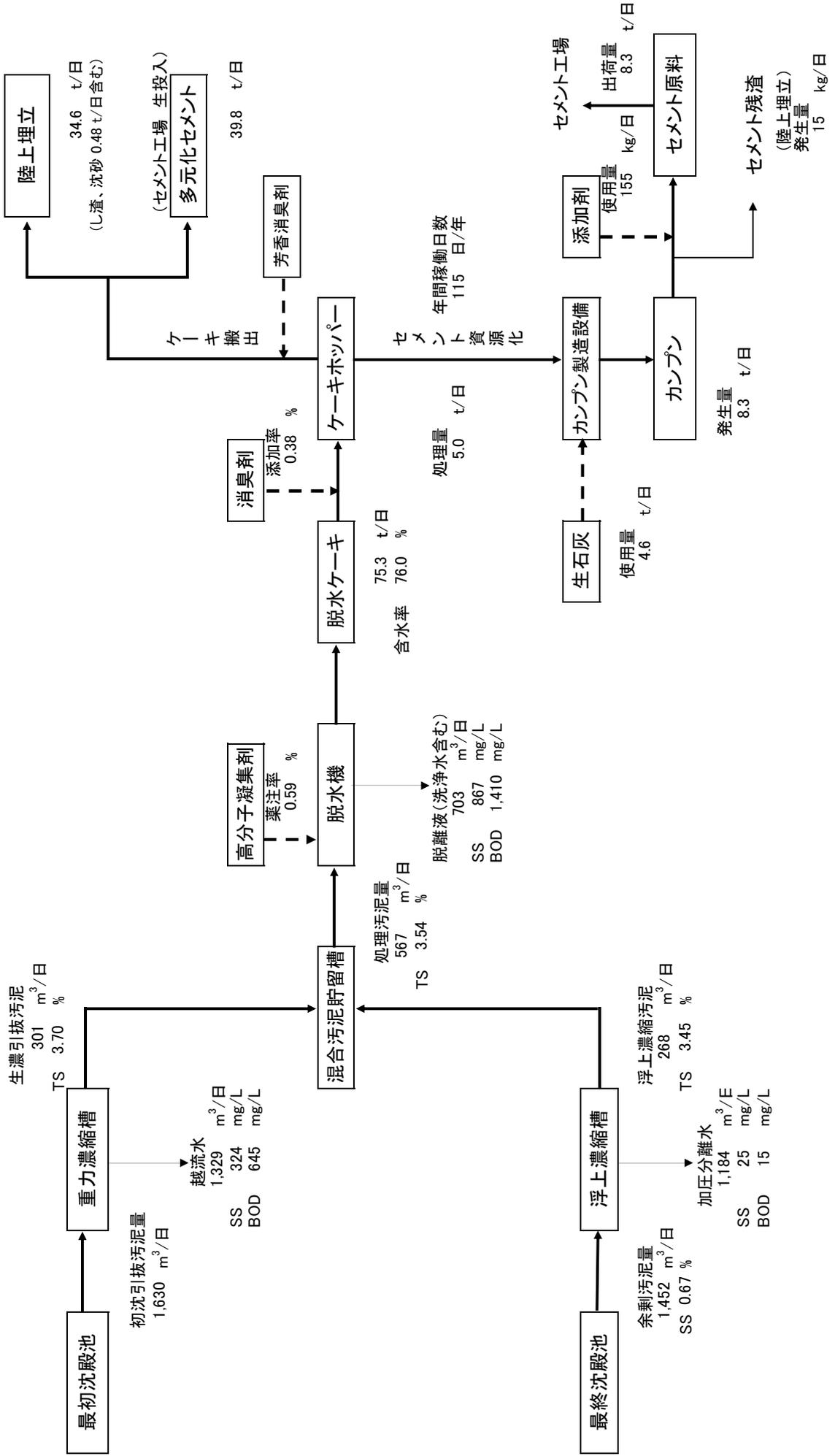
脱水ケーキ含水率は、年平均値でベルトプレスが76.8%、スクリーンプレスは76.0%、平均で76.1%と効率良く脱水できた。

薬注率（対TS比）は、ベルトプレスが0.59%、スクリーンプレスが0.59%で、脱水ケーキ回収率はそれぞれ97.1%、96.9%であった。

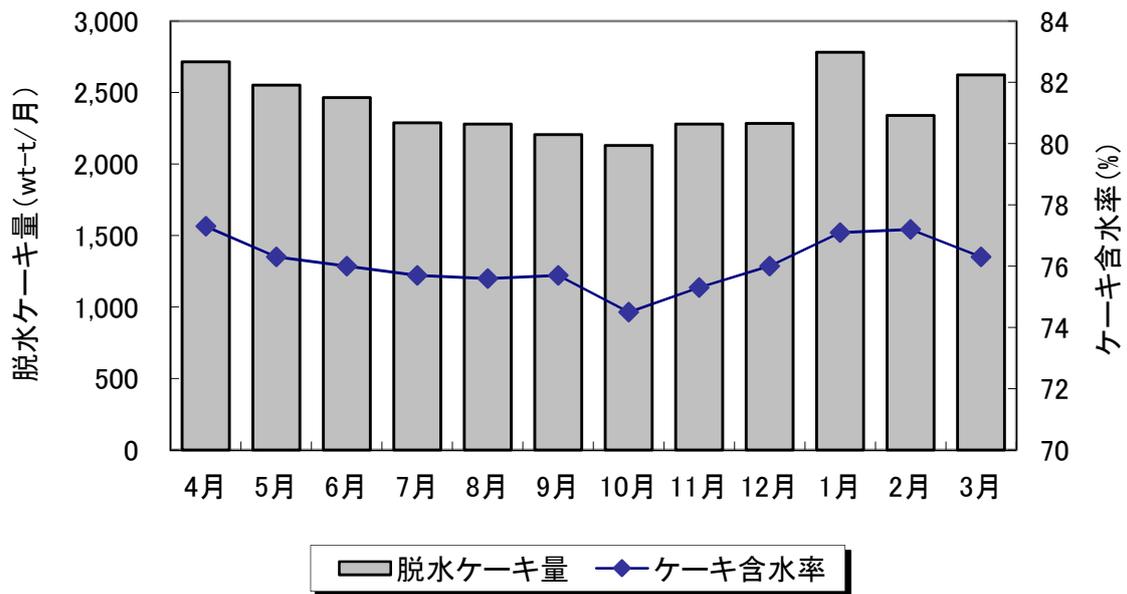
発生した脱水ケーキ（含し渣）のうち12,789tは、業者委託により産業廃棄物最終処分場で埋立処分し、14,510tはセメント原料として直接セメント工場へ運搬、再利用した。また、1,816tは当センター内でセメント原料として加工し出荷した。セメント資源化施設の運転日数は115日で、出荷量は3,022tであった。

汚泥有効利用率（再資源化）としては56.1%であった。

第二浄化センター汚泥処理フロー（平成29年度）



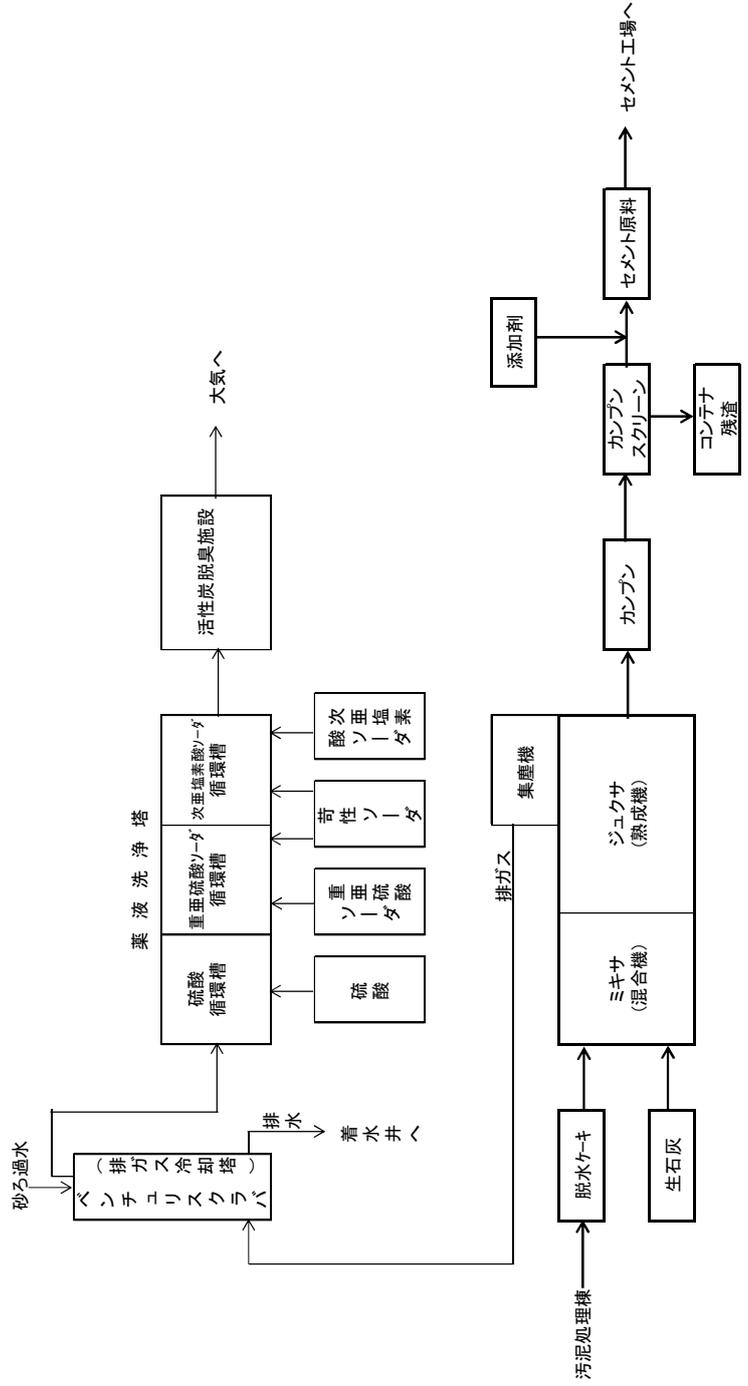
脱水ケーキ量及びケーキ含水率の月別推移(平成29年度)



月	脱水ケーキ量 (wt-t/月)	ケーキ含水率 (%)
4月	2,715.34	77.3
5月	2,553.22	76.3
6月	2,465.12	76.0
7月	2,288.71	75.7
8月	2,279.65	75.6
9月	2,205.37	75.7
10月	2,129.22	74.5
11月	2,280.80	75.3
12月	2,285.06	76.0
1月	2,782.68	77.1
2月	2,340.40	77.2
3月	2,623.46	76.3
年計	28,949.03	—
平均	2,412.42	76.1

セメント資源化（平成29年度）

項目 月	脱水ケーキ		カンブン		セメント原料		生石灰		添加剤		コンテナ残渣	
	処理量(t)	発生量(t)	発生量(t)	含水率(%)	出荷量(t)	含水率(%)	入荷量(t)	使用量(t)	入荷量(t)	使用量(t)	発生量(t)	搬出量(t)
4月	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.06	0.00
5月	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	54.7	0.0	10.09	0.00	0.04	0.00
6月	336.1	539.1	539.1	7.4	495.3	3.0	347.0	315.0	10.02	10.36	0.69	0.00
7月	243.8	405.6	405.6	4.2	405.6	3.4	245.0	224.7	0.00	7.73	0.54	0.00
8月	276.3	464.1	464.1	4.4	446.0	3.6	276.7	258.0	10.04	8.84	0.78	0.00
9月	298.0	491.5	491.5	3.9	514.2	3.2	322.0	277.7	10.03	9.40	0.60	2.00
10月	297.5	496.8	496.8	3.7	486.4	3.0	318.0	276.1	10.03	9.53	0.57	0.00
11月	168.2	290.4	290.4	4.2	279.9	3.5	179.4	154.4	10.04	5.57	0.42	0.00
12月	195.8	339.5	339.5	10.4	363.3	3.0	138.9	182.9	0.00	5.16	1.61	0.00
1月	0.7	10.4	10.4	0.0	31.7	0.0	0.0	0.7	0.00	0.00	0.06	2.00
2月	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	3.20
3月	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00
年平均	—	—	—	3.2	—	1.9	—	—	—	—	—	—
年計	1,816.4	3,037.4	3,037.4	—	3,022.4	—	1,881.7	1,689.5	60.25	56.59	5.35	7.20



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
水質時間変動試験	水処理施設の時間的水質変動等を把握するための試験
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
臭気試験	脱臭施設の臭気成分除去効果を把握するための試験
消臭剤試験	消臭剤の適正添加率を決めるための試験
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
河川調査試験	下水道整備による関連河川の水質向上を見るための試験

流入下水(平成29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)		15.1	20.7	20.8	27.4	28.6	25.0
2	水温 (°C)		20.4	23.7	24.8	27.3	27.5	27.0
3	透視度 (度)		5.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
4	水素イオン濃度(pH)		7.2	7.2	7.1	7.0	7.1	7.2
5	溶存酸素 (mg/L)		-	-	-	-	-	-
6	BOD (mg/L)		303	289	287	280	262	251
7	COD (mg/L)		88.7	95.7	94.4	83.0	78.8	78.7
8	浮遊物質(SS) (mg/L)		181	183	173	163	164	160
9	蒸発残留物 (mg/L)		536	617	606	575	575	614
10	強熱残留物 (mg/L)		206	275	288	306	249	302
11	強熱減量 (mg/L)		330	342	318	269	326	312
12	溶解性物質 (mg/L)		332	423	402	415	419	446
13	有機体窒素 (mg/L)		11.9	12.1	12.0	10.9	11.4	11.0
14	アンモニア性窒素 (mg/L)		18.8	20.1	19.3	19.7	17.9	18.4
15	亜硝酸性窒素 (mg/L)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
16	硝酸性窒素 (mg/L)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
17	総窒素 (mg/L)		30.6	32.2	31.3	30.6	29.3	29.4
18	全リン (mg/L)		5.99	7.05	6.75	7.38	7.13	7.05
19	大腸菌群数 (個/cm ³)		450,000	710,000	900,000	480,000	350,000	650,000
20	塩素イオン (mg/L)		74	73	74	71	70	80
21	ヨウ素消費量 (mg/L)		13	11	13	8	9	11
22	n-ヘキサン抽出物質 (mg/L)		23	15	15	14	20	20
23	フェノール類 (mg/L)		<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
24	銅 (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
25	亜鉛 (mg/L)		0.08	0.09	0.09	0.09	0.10	0.10
26	ニッケル (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
27	全鉄 (mg/L)		0.64	0.81	0.69	0.72	1.10	0.68
28	溶解性鉄 (mg/L)		0.22	0.31	0.28	0.30	0.27	0.27
29	全マンガン (mg/L)		0.06	0.08	0.09	0.09	0.09	0.08
30	溶解性マンガン (mg/L)		0.04	0.06	0.07	0.07	0.07	0.06
31	全クロム (mg/L)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
32	カドミウム (mg/L)		<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
33	シアン (mg/L)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
34	有機リン (mg/L)		-	-	-	-	<0.1	-
35	鉛 (mg/L)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
36	六価クロム (mg/L)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
37	ヒ素 (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
38	全水銀 (mg/L)		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
39	アルキル水銀 (mg/L)		-	-	-	-	ND	-
40	ポリ塩化ビフェニル(PCB) (mg/L)		-	-	-	-	<0.0005	-
41	トリクロロエチレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.01	-
42	テトラクロロエチレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.01	-
43	ジクロロメタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.02	-
44	四塩化炭素 (mg/L)		-	-	-	-	<0.002	-
45	1,2-ジクロロエタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.004	-
46	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.02	-
47	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.04	-
48	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.3	-
49	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.006	-
50	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)		-	-	-	-	<0.002	-
51	チウラム (mg/L)		-	-	-	-	<0.006	-
52	シマジン (mg/L)		-	-	-	-	<0.003	-
53	チオベンカルブ (mg/L)		-	-	-	-	<0.02	-
54	ベンゼン (mg/L)		-	-	-	-	<0.01	-
55	セレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.01	-
56	ほう素 (mg/L)		-	0.11	-	-	0.10	-
57	ふっ素 (mg/L)		<1	<1	<1	<1	<1	<1
58	1,4-ジオキサン (mg/L)		-	-	-	-	<0.05	-

流入下水(平成29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	15.1	20.7	20.8	27.4	28.6	25.0	28.6	15.1	22.9
2	20.4	23.7	24.8	27.3	27.5	27.0	27.5	20.4	25.1
3	5.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.0	4.8
4	7.2	7.2	7.1	7.0	7.1	7.2	7.2	7.0	7.1
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	303	289	287	280	262	251	303	251	279
7	88.7	95.7	94.4	83.0	78.8	78.7	95.7	78.7	86.6
8	181	183	173	163	164	160	183	160	171
9	536	617	606	575	575	614	617	536	587
10	206	275	288	306	249	302	306	206	271
11	330	342	318	269	326	312	342	269	316
12	332	423	402	415	419	446	446	332	406
13	11.9	12.1	12.0	10.9	11.4	11.0	12.1	10.9	11.6
14	18.8	20.1	19.3	19.7	17.9	18.4	20.1	17.9	19.0
15	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
16	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
17	30.6	32.2	31.3	30.6	29.3	29.4	32.2	29.3	30.6
18	5.99	7.05	6.75	7.38	7.13	7.05	7.38	5.99	6.89
19	450,000	710,000	900,000	480,000	350,000	650,000	900,000	350,000	590,000
20	74	73	74	71	70	80	80	70	74
21	13	11	13	8	9	11	13	8	11
22	23	15	15	14	20	20	23	14	18
24	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
25	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
26	0.08	0.09	0.09	0.09	0.10	0.10	0.10	0.08	0.09
27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
28	0.64	0.81	0.69	0.72	1.10	0.68	1.10	0.64	0.77
29	0.22	0.31	0.28	0.30	0.27	0.27	0.31	0.22	0.28
30	0.06	0.08	0.09	0.09	0.09	0.08	0.09	0.06	0.08
31	0.04	0.06	0.07	0.07	0.07	0.06	0.07	0.04	0.06
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
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
41	-	-	-	-	<0.0005	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005
42	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01
43	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01
44	-	-	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02
45	-	-	-	-	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002
46	-	-	-	-	<0.004	-	<0.004	<0.004	<0.004
47	-	-	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02
48	-	-	-	-	<0.04	-	<0.04	<0.04	<0.04
49	-	-	-	-	<0.3	-	<0.3	<0.3	<0.3
50	-	-	-	-	<0.006	-	<0.006	<0.006	<0.006
51	-	-	-	-	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002
52	-	-	-	-	<0.006	-	<0.006	<0.006	<0.006
53	-	-	-	-	<0.003	-	<0.003	<0.003	<0.003
54	-	-	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02
55	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01
56	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01
57	-	0.11	-	-	0.10	-	0.11	0.10	0.11
58	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
59	-	-	-	-	<0.05	-	<0.05	<0.05	<0.05

放流水(平成29年度)

試験項目		月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
1	気温	(°C)	15.1	20.7	20.8	27.4	28.6	25.0
2	水温	(°C)	21.8	24.4	25.4	28.3	29.1	28.0
3	透視度	(度)	>100	>100	>100	>100	>100	>100
4	水素イオン濃度(pH)		7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.2
5	溶存酸素	(mg/L)	5.8	5.3	5.3	5.4	5.1	5.2
6	BOD	(mg/L)	1.5	1.8	1.6	1.4	1.5	1.8
7	COD	(mg/L)	8.9	9.2	9.3	8.5	7.9	8.4
8	浮遊物質(SS)	(mg/L)	1	2	1	<1	<1	1
9	蒸発残留物	(mg/L)	237	324	350	304	299	363
10	強熱残留物	(mg/L)	167	248	291	258	215	273
11	強熱減量	(mg/L)	70	76	59	46	84	90
12	溶解質物質	(mg/L)	236	322	349	303	299	361
13	有機体窒素	(mg/L)	0.7	0.7	0.6	0.5	0.5	0.6
14	アンモニア性窒素	(mg/L)	0.2	0.2	0.1	0.2	0.3	0.3
15	亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
16	硝酸性窒素	(mg/L)	5.6	5.7	5.8	5.9	5.3	6.8
17	総窒素	(mg/L)	6.5	6.7	6.5	6.5	6.0	7.6
18	全リン	(mg/L)	0.16	0.36	0.24	0.38	0.51	0.96
19	大腸菌群数	(個/cm ³)	90	4	100	40	<1	12
20	塩素イオン	(mg/L)	71	81	75	71	69	76
21	ヨウ素消費量	(mg/L)	<5	6	6	5	<5	<5
22	n-ヘキサン抽出物質	(mg/L)	<1	<1	<1	<1	<1	<1
23	フェノール類	(mg/L)	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
24	銅	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
25	亜鉛	(mg/L)	0.02	0.03	0.02	<0.01	0.01	0.04
26	ニッケル	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
27	全鉄	(mg/L)	0.04	0.05	0.05	0.06	0.10	0.08
28	溶解性鉄	(mg/L)	0.03	0.05	0.03	0.06	0.08	0.06
29	全マンガン	(mg/L)	0.03	0.03	0.04	0.05	0.07	0.06
30	溶解性マンガン	(mg/L)	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.04
31	全クロム	(mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
32	カドミウム	(mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
33	シアン	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
34	有機リン	(mg/L)	-	-	-	-	<0.1	-
35	鉛	(mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
36	六価クロム	(mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
37	ヒ素	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
38	全水銀	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
39	アルキル水銀	(mg/L)	-	-	-	-	ND	-
40	ポリ塩化ビフェニル(PCB)	(mg/L)	-	-	-	-	<0.0005	-
41	トリクロロエチレン	(mg/L)	-	-	-	-	<0.03	-
42	テトラクロロエチレン	(mg/L)	-	-	-	-	<0.01	-
43	ジクロロメタン	(mg/L)	-	-	-	-	<0.02	-
44	四塩化炭素	(mg/L)	-	-	-	-	<0.002	-
45	1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	-	-	-	-	<0.004	-
46	1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	-	-	-	-	<0.02	-
47	シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	-	-	-	-	<0.04	-
48	1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	-	-	-	-	<0.3	-
49	1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	-	-	-	-	<0.006	-
50	1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	-	-	-	-	<0.002	-
51	チウラム	(mg/L)	-	-	-	-	<0.006	-
52	シマジン	(mg/L)	-	-	-	-	<0.003	-
53	チオベンカルブ	(mg/L)	-	-	-	-	<0.02	-
54	ベンゼン	(mg/L)	-	-	-	-	<0.01	-
55	セレン	(mg/L)	-	-	-	-	<0.01	-
56	ほう素	(mg/L)	-	0.11	-	-	0.09	-
57	ふっ素	(mg/L)	<1	<1	<1	<1	<1	<1
58	1,4-ジオキサン	(mg/L)	-	-	-	-	<0.05	-
59	ダイオキシン類	(pg-TEQ/L)	-	-	-	-	-	0.00057

放流水(平成29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	18.2	10.8	4.7	2.2	4.8	12.0	28.6	2.2	15.9	
2	26.2	23.0	21.2	18.8	18.8	20.0	29.1	18.8	23.8	
3	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	
4	7.1	7.1	7.1	7.2	7.1	7.1	7.2	7.1	7.1	5.8~8.6
5	5.3	5.5	5.6	6.0	5.9	5.7	6.0	5.1	5.5	
6	1.4	2.7	2.6	2.1	2.5	2.6	2.7	1.4	2.0	
7	8.0	8.1	8.6	8.3	9.3	8.4	9.3	7.9	8.6	
8	<1	<1	<1	<1	1	3	3	<1	1	
9	351	316	250	247	256	285	363	237	299	
10	308	192	219	185	206	264	308	167	236	
11	43	124	31	62	50	21	124	21	63	
12	351	315	249	246	255	281	361	236	297	
13	0.7	0.8	0.8	1.6	1.5	1.0	1.6	0.5	0.8	
14	0.1	<0.1	0.4	0.2	0.4	0.2	0.4	<0.1	0.2	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
15	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
16	7.2	5.9	6.8	5.0	5.4	3.4	7.2	3.4	5.7	
17	8.1	6.7	7.9	6.8	7.3	4.6	8.1	4.6	6.8	
18	0.92	0.35	0.39	0.53	0.67	0.53	0.96	0.16	0.50	
19	53	2	1	30	1	2	100	<1	28	3,000
20	80	90	87	73	74	75	90	69	77	
21	<5	<5	<5	<5	<5	<5	6	<5	<5	
22	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	鉱油(5)、動植物油(30)
23	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	5
24	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	3
25	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06	0.01	0.04	2
26	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
27	0.08	0.06	0.08	0.07	0.07	0.07	0.10	0.04	0.07	
28	0.08	0.05	0.06	0.07	0.06	0.06	0.08	0.03	0.06	10
29	0.06	0.05	0.07	0.04	0.04	0.05	0.07	0.03	0.05	
30	0.06	0.04	0.05	0.04	0.04	0.05	0.06	0.02	0.04	10
31	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	2
32	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.03
33	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1
34	-	-	-	-	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	1
35	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.1
36	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.5
37	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
38	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.005
39	-	-	-	-	ND	-	ND	ND	ND	検出されないこと
40	-	-	-	-	<0.0005	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.003
41	-	-	-	-	<0.03	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
42	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
43	-	-	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	0.2
44	-	-	-	-	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002	0.02
45	-	-	-	-	<0.004	-	<0.004	<0.004	<0.004	0.04
46	-	-	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	1
47	-	-	-	-	<0.04	-	<0.04	<0.04	<0.04	0.4
48	-	-	-	-	<0.3	-	<0.3	<0.3	<0.3	3
49	-	-	-	-	<0.006	-	<0.006	<0.006	<0.006	0.06
50	-	-	-	-	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002	0.02
51	-	-	-	-	<0.006	-	<0.006	<0.006	<0.006	0.06
52	-	-	-	-	<0.003	-	<0.003	<0.003	<0.003	0.03
53	-	-	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	0.2
54	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
55	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
56	-	0.11	-	-	0.12	-	0.12	0.09	0.11	10
57	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	8
58	-	-	-	-	<0.05	-	<0.05	<0.05	<0.05	0.5
59	-	-	-	-	-	-	0.00057	0.00057	0.00057	10

水処理系中試験①(平成29年度)

項目	流入下水※ ¹						初沈流出水※ ¹						1系エアレーションタンク※ ² (標準活性汚泥法)				2系エアレーションタンク※ ² (A ₂ O法)			
	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)	D-BOD (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	MLSS (mg/L)	MLVSS /MLSS (%)	SVI	RSSS (mg/L)	MLSS (mg/L)	MLVSS /MLSS (%)	SVI	RSSS (mg/L)
4月	181	88.7	303	30.6	5.99		43	53.2	195	149	26.6	4.96	1,720	82.6	250	5,840	1,750	83.0	280	6,280
5月	183	95.7	289	32.2	7.05		38	55.7	196	147	28.5	5.96	1,670	81.5	230	5,590	1,660	81.6	320	5,740
6月	173	94.4	287	31.3	6.75		36	54.7	196	152	27.2	5.75	1,600	80.8	190	5,200	1,590	81.2	330	5,030
7月	163	83.0	280	30.6	7.38		38	51.0	215	158	27.4	6.49	1,570	79.4	240	5,280	1,510	80.3	290	4,860
8月	164	78.8	262	29.3	7.13		37	47.8	171	130	25.7	5.97	1,610	79.8	260	6,210	1,570	80.6	290	5,510
9月	160	78.7	251	29.4	7.05		38	49.7	183	138	26.7	6.05	1,630	79.5	270	5,960	1,500	80.1	360	5,520
10月	153	75.2	228	28.6	6.01		35	47.7	142	93.5	25.0	5.09	1,420	79.1	240	4,680	1,360	80.3	370	5,290
11月	174	75.4	274	29.4	5.92		42	48.5	192	134	26.3	5.08	1,640	79.4	240	6,290	1,530	80.6	390	5,720
12月	169	75.3	302	31.9	6.26		42	55.2	202	157	30.0	5.37	1,970	81.4	290	7,850	1,880	82.7	350	7,360
1月	150	79.5	238	30.0	5.09		49	58.0	163	118	27.9	4.48	1,940	83.3	270	7,140	2,050	83.5	360	7,620
2月	177	97.5	295	30.6	6.22		55	64.1	200	155	28.1	4.99	2,030	83.8	290	8,330	2,110	84.8	350	8,590
3月	179	85.0	257	28.7	5.13		54	55.8	177	130	26.0	4.32	2,360	82.9	300	7,270	2,230	84.4	350	6,620
最大値	183	97.5	303	32.2	7.38		55	64.1	215	158	30.0	6.49	2,360	83.8	300	8,330	2,230	84.8	390	8,590
最小値	150	75.2	228	28.6	5.09		35	47.7	142	93.5	25.0	4.32	1,420	79.1	190	4,680	1,360	80.1	280	4,860
平均値	169	83.9	272	30.2	6.33		42	53.5	186	138	27.1	5.38	1,763	81.1	256	6,303	1,728	81.9	337	6,178

※1 流入下水・初沈流出水は、前日の午前10時から当日の午前9時までの間に1時間間隔で24回サンプリングし、等量混合試料とした。

※2 エアレーションタンクは午前9時30分のスポットサンプリング

水処理系中試験②(平成29年度)

項目 月	1系(標準活性汚泥法) 終沈流出水※										2系(A ₂ O法) 終沈流出水※										放流水※									
	SS (mg/L)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	D-BOD (mg/L)	Org-N (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	NO ₂ -N NO ₃ -N (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	硝化率 (%)	SS (mg/L)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	D-BOD (mg/L)	Org-N (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	NO ₂ -N NO ₃ -N (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	硝化率 (%)	SS (mg/L)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	D-BOD (mg/L)	Org-N (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	NO ₂ -N NO ₃ -N (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	硝化率 (%)
4月	2	8.8	1.8	1.1	0.6	0.2	6.5	7.3	0.17	96.9	1	8.6	1.4	0.9	0.9	<0.1	4.2	4.8	0.14	97.7	1	8.9	1.5	1.0	5.8	0.2	5.6	6.5	0.16	96.9
5月	2	9.3	2.1	1.2	0.6	0.3	6.7	7.7	0.23	96.5	2	8.4	1.4	0.9	0.7	<0.1	4.0	4.8	0.32	97.0	2	9.2	1.8	1.2	5.3	0.2	5.7	6.7	0.36	96.7
6月	1	9.2	1.7	1.1	0.6	0.2	7.1	7.9	0.16	97.2	1	8.7	1.2	0.9	0.8	<0.1	3.9	4.7	0.30	97.1	1	9.3	1.6	1.1	5.3	0.1	5.8	6.5	0.24	97.4
7月	<1	9.0	1.5	1.2	0.5	0.1	6.9	7.5	0.18	97.7	<1	8.3	1.5	1.1	0.6	0.2	3.9	4.7	0.59	96.9	<1	8.5	1.4	1.2	5.4	0.2	5.9	6.5	0.38	97.7
8月	<1	8.2	1.8	1.3	0.5	0.3	5.6	6.7	0.33	95.9	<1	7.9	1.6	1.2	0.6	0.2	4.3	5.3	0.72	96.1	<1	7.9	1.5	1.1	5.1	0.3	5.3	6.0	0.51	97.2
9月	1	8.6	2.2	1.2	0.7	0.3	7.4	8.2	0.65	96.9	<1	8.4	2.1	1.0	0.8	0.3	5.5	6.5	1.35	96.3	1	8.4	1.8	1.1	5.2	0.3	6.8	7.6	0.96	97.0
10月	<1	7.8	1.4	0.9	0.6	0.2	7.7	8.4	0.55	97.0	<1	8.0	1.5	1.0	0.7	0.1	6.0	7.2	1.26	95.3	<1	8.0	1.4	1.0	5.3	0.1	7.2	8.1	0.92	96.4
11月	<1	7.7	2.9	2.2	0.6	0.2	6.5	7.6	0.28	95.9	<1	7.8	2.2	1.7	0.7	<0.1	4.2	5.1	0.47	96.4	<1	8.1	2.7	2.0	5.5	<0.1	5.9	6.7	0.35	96.8
12月	<1	8.5	2.3	1.0	0.9	0.3	7.9	8.7	0.27	97.2	<1	8.6	2.5	1.2	1.0	0.4	5.0	6.1	0.59	96.6	<1	8.6	2.6	1.1	5.6	0.4	6.8	7.9	0.39	96.2
1月	<1	8.3	1.6	0.9	0.7	0.1	6.6	8.3	0.19	93.9	<1	8.3	1.8	1.0	0.8	0.3	3.3	5.0	1.00	93.7	<1	8.3	2.1	1.0	6.0	0.2	5.0	6.8	0.53	93.5
2月	2	9.1	1.8	1.0	0.6	0.1	7.5	8.6	0.33	96.2	1	9.0	2.8	0.9	0.7	0.5	3.6	5.3	1.19	93.8	1	9.3	2.5	1.0	5.9	0.4	5.5	7.3	0.67	93.4
3月	3	8.8	2.3	1.1	0.8	0.2	4.6	5.6	0.38	96.4	1	7.9	2.2	0.9	0.8	0.4	2.2	3.6	0.81	94.5	3	8.4	2.6	1.0	5.7	0.2	3.4	4.6	0.53	95.2
最大値	3	9.3	2.9	2.2	0.9	0.3	7.9	8.7	0.65	97.7	2	9.0	2.8	1.7	1.0	0.5	6.0	7.2	1.35	97.7	3	9.3	2.7	2.0	6.0	0.4	7.2	8.1	0.96	97.7
最小値	<1	7.7	1.4	0.9	0.5	0.1	4.6	5.6	0.16	93.9	<1	7.8	1.2	0.9	0.6	<0.1	2.2	3.6	0.14	93.7	<1	7.9	1.4	1.0	5.1	<0.1	3.4	4.6	0.16	93.4
平均値	1	8.6	2.0	1.2	0.6	0.2	6.8	7.7	0.31	96.5	<1	8.3	1.9	1.1	0.8	0.2	4.2	5.3	0.73	96.0	1	8.6	2.0	1.2	5.5	0.2	5.7	6.8	0.50	96.2

※ 終沈流出水・放流水は午前9時30分のスポットサンプリング

水処理運転管理状況(平成29年度)

項目	単位	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																
初流入下水量	(m ³ /日)	97,045	94,610	97,144	96,609	99,550	97,897	116,648	99,684	93,703	95,618	93,185	100,381	116,648	93,185	98,506
揚水下水量	(m ³ /日)	92,626	90,403	92,554	91,489	94,737	93,387	117,830	95,100	89,453	91,869	89,638	96,294	117,830	89,453	94,615
AT流入水量	(m ³ /日)	50,286	49,008	50,590	50,253	47,270	50,330	58,486	51,571	48,740	49,431	48,392	51,824	58,486	47,270	50,515
曝気時間	(時間)	10.1	10.3	10.0	10.1	10.7	10.0	8.6	9.8	10.4	10.2	10.4	9.8	10.7	8.6	10.0
空気倍率	(Nm ³ /m ³)	6.4	6.8	6.5	6.2	6.9	6.3	5.1	6.2	6.8	6.4	6.6	6.4	6.9	5.1	6.4
BOD-SS負荷	(kg/SS・kg)	0.22	0.22	0.24	0.26	0.19	0.21	0.22	0.23	0.19	0.16	0.19	0.15	0.26	0.15	0.21
SRT	(日)	8.5	8.1	10.4	10.7	8.5	10.2	11.1	12.2	12.0	10.2	10.2	14.4	14.4	8.1	10.5
返送汚泥率	(%)	50.5	50.0	50.4	50.4	54.8	50.6	50.5	50.5	51.1	55.9	50.7	62.6	62.6	50.0	52.3
終沈滞留時間	(時間)	5.0	5.1	4.9	5.0	5.3	5.0	4.3	4.8	5.1	4.4	4.5	4.2	5.3	4.2	4.8
終沈越流堰負荷	(m ³ /m・日)	88.5	86.3	89.1	88.5	83.2	88.6	103.0	90.8	85.8	99.5	97.4	104.3	104.3	83.2	92.1
MLDO	(mg/L)	1.3	1.1	1.2	1.1	1.5	1.4	1.5	1.4	1.5	1.9	1.6	1.6	1.9	1.1	1.4
MLpH		6.8	6.8	6.7	6.8	6.9	6.8	6.8	6.9	6.9	6.7	6.8	6.7	6.9	6.7	6.8
AT流入水量	(m ³ /日)	44,554	43,288	44,458	44,048	51,372	44,860	54,775	45,612	42,941	43,889	42,681	46,239	54,775	42,681	45,726
2系(嫌気無酸素好気法)																
滞留時間	(時間)	1.7	1.7	1.7	1.7	1.5	1.7	1.4	1.6	1.7	1.7	1.8	1.6	1.8	1.4	1.7
嫌気槽	(時間)	5.0	5.2	5.1	5.1	4.4	5.0	4.1	4.9	5.2	5.1	5.3	4.9	5.3	4.1	4.9
無酸素槽	(時間)	11.1	11.4	11.1	11.2	9.6	11.0	9.0	10.8	11.5	11.2	11.5	10.7	11.5	9.0	10.8
好気槽	(時間)	5.5	5.6	5.2	4.3	4.1	5.1	4.2	5.2	5.8	5.4	5.4	5.2	5.8	4.1	5.1
空気倍率	(Nm ³ /m ³)	0.12	0.13	0.13	0.15	0.14	0.13	0.14	0.14	0.12	0.09	0.10	0.09	0.15	0.09	0.12
BOD-SS負荷	(kg/SS・kg)	14.3	12.7	14.8	14.7	15.5	12.7	13.0	14.2	18.8	14.2	16.3	16.9	18.8	12.7	14.8
SRT	(日)	96	102	97	99	90	95	66	99	97	95	99	90	102	66	94
循環比	(%)	42.7	42.9	42.8	42.8	37.5	42.6	42.5	43.5	44.5	52.9	43.7	58.6	58.6	37.5	44.8
返送汚泥率	(%)	6.1	6.3	6.2	6.2	5.3	6.1	5.0	6.0	6.4	6.2	6.4	5.9	6.4	5.0	6.0
終沈滞留時間	(時間)	105	102	104	103	121	105	129	107	101	103	100	109	129	100	107
終沈越流堰負荷	(m ³ /m・日)	2.2	1.8	1.5	1.5	2.2	1.7	1.7	1.7	1.6	1.9	1.8	1.6	2.2	1.5	1.8
MLDO	(mg/L)	6.8	6.8	6.8	6.8	6.9	6.8	6.8	6.8	6.9	6.7	6.7	6.7	6.9	6.7	6.8
MLpH		90.0	90.4	90.1	89.8	90.0	89.3	89.4	89.3	88.6	89.6	90.5	90.1	90.5	88.6	90.0
COD	(%)	99.5	99.4	99.4	99.5	99.4	99.3	99.4	99.0	99.1	99.1	99.2	98.9	99.5	98.9	99.3
BOD	(%)	99.4	98.9	99.4	100	100	99.4	100	100	100	100	99.4	98.3	100	98.3	99.6
浮遊物	(%)	78.8	79.2	79.2	78.8	79.5	74.1	71.7	77.2	75.2	77.3	76.1	84.0	84.0	71.7	77.6
総窒素	(%)	97.3	94.9	96.4	94.9	92.8	86.4	84.7	94.1	93.8	89.6	89.2	89.7	97.3	84.7	92.0
全リン	(%)															

汚泥処理系試験(平成29年度) (※は平常試験として汚泥棟で毎日測定した値、その他は水質試験室で中試験として月2回測定した値である)

試験項目	単位	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	年総量
水温	(°C)	21.3	25.3	26.4	28.4	30.3	28.0	25.0	22.1	18.4	17.9	18.0	19.5	30.3	17.9	23.4	-
水素イオン濃度(pH)		6.5	6.9	7.0	7.2	7.0	6.9	6.9	7.0	7.0	7.0	6.9	7.0	7.2	6.5	6.9	-
SS	(mg/L)	6,660	6,890	6,870	5,710	6,380	5,580	6,000	6,600	7,800	7,770	8,110	7,500	8,110	5,580	6,820	-
Mアルカリ度	(mg/L)	103	105	102	99	100	98	94	95	94	97	97	74	105	74	96	-
強熱減量	(%)	83	81	80	80	80	79	80	80	81	83	84	82	84	79	81	-
引抜き量	(m³/月)	9,001	8,754	8,604	8,750	9,393	8,546	7,351	7,084	7,070	8,801	6,806	7,700	9,393	6,806	8,155	97,860
TS※	(%)	3.3	3.4	3.5	3.1	3.1	3.0	3.4	3.4	3.5	3.1	3.4	3.5	3.5	3.0	3.3	-
引抜き量	(m³/月)	8,098	8,915	9,397	9,847	10,707	10,781	9,241	8,998	7,850	8,845	7,856	8,540	10,781	7,850	9,090	109,076
TS※	(%)	4.4	3.7	3.8	3.2	2.9	2.9	3.7	3.7	4.1	3.8	4.2	4.4	4.4	2.9	3.7	-
BOD	(mg/L)	547	690	813	528	962	557	533	942	684	411	529	539	962	411	645	-
浮遊物※	(mg/L)	312	348	404	188	604	308	216	396	256	240	272	340	604	188	324	-
水温	(°C)	22.0	25.3	26.0	28.2	31.5	27.1	24.8	21.5	17.4	15.2	16.5	19.0	31.5	15.2	22.9	-
水素イオン濃度(pH)※		5.3	5.2	5.3	5.1	5.2	5.1	5.2	5.3	5.2	5.8	5.7	5.3	5.8	5.1	5.3	-
TS※	(%)	3.8	3.5	3.5	3.1	3.1	3.0	3.6	3.6	3.9	3.5	3.7	3.8	3.9	3.0	3.5	-
強熱減量	(%)	87.7	86.9	86.1	85.5	84.7	85.0	83.6	86.3	88.2	87.4	88.9	88.6	88.9	83.6	86.6	-
Mアルカリ度	(mg/L)	336	239	245	171	164	168	197	211	242	258	265	241	336	164	228	-
繊維及び砂分	(%)	26.0	24.1	22.2	26.9	27.6	27.2	20.6	22.3	25.0	24.2	27.0	27.3	27.6	20.6	25.0	-
脱離液量	(m³/月)	27,261	26,435	26,756	24,354	24,017	21,513	18,439	17,884	16,485	19,329	16,038	18,191	27,261	16,038	21,392	256,702
BOD	(mg/L)	1,020	1,120	1,630	1,410	1,410	1,230	1,410	2,660	2,120	1,010	898	999	2,660	898	1,410	-
浮遊物※	(mg/L)	252	428	772	632	760	624	848	708	508	364	144	132	848	132	514	-
含水率※	(%)	76.4	75.5	75.8	74.2	74.3	75.3	70.7	77.1	75.9	79.9	77.3	75.5	79.9	70.7	75.6	-
強熱減量	(%)	90.4	90.3	89.8	90.0	88.3	87.7	86.0	89.0	91.2	89.3	90.8	91.1	91.2	86.0	89.5	-

汚泥処理運転管理状況(脱水)(平成29年度)

項目	単位	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	年総量
供給汚泥量	(m³/月)	17,069	17,607	18,089	18,706	20,265	19,423	16,547	16,125	14,890	17,604	14,517	16,157	20,265	14,517	17,250	206,999
処理固形物量	(t/月)	633.5	643.3	639.5	607.1	604.9	577.1	572.4	596.2	567.9	638.2	539.9	630.2	643.3	539.9	604.2	7,250.2
高分子凝集剤添加率	(%)	0.56	0.59	0.57	0.63	0.63	-	-	-	-	-	-	0.59	0.63	0.56	0.59	-
スカルューアレス	(%)	0.59	0.60	0.60	0.61	0.61	0.60	0.58	0.53	0.60	0.61	0.60	0.59	0.61	0.53	0.59	-
高分子凝集剤使用量	(kg/月)	3,757	3,894	3,834	3,752	3,700	3,505	3,367	3,209	3,431	3,915	3,300	3,754	3,915	3,209	3,618	43,418
消臭剤添加率	(%)	0.30	0.38	0.37	0.39	0.38	0.40	0.38	0.41	0.39	0.37	0.37	0.39	0.41	0.30	0.38	-
消臭剤使用量	(kg/月)	8,260	9,674	9,249	8,991	8,824	9,043	8,321	9,333	9,043	10,155	8,643	10,386	10,386	8,260	9,162	109,941
脱水ケーキ量	(wt-t/月)	2,715	2,553	2,465	2,289	2,280	2,205	2,129	2,281	2,285	2,783	2,340	2,623	2,783	2,129	2,412	28,949
ハルトアレス	(%)	97.3	97.2	96.5	97.6	97.5	-	-	-	-	-	-	96.3	97.6	96.3	97.1	-
スカルューアレス	(%)	97.1	95.8	96.4	96.7	96.4	96.8	96.8	97.1	97.0	97.4	97.5	97.5	97.5	95.8	96.9	-
脱水ケーキ固形物量	(t/月)	614.5	618.0	616.2	587.6	583.1	558.8	553.4	578.3	551.2	621.3	526.8	614.3	621.3	526.8	585.3	7,023.5
ケーキ理立処分量(含し渣)	(t/月)	1,407	1,688	986	762	1,016	1,091	664	854	805	1,041	1,119	1,173	1,688	664	1,051	12,606
ケーキ多元化セメント量	(t/月)	1,267	944	1,075	1,345	981	769	1,170	1,277	1,292	1,714	1,212	1,458	1,714	769	1,209	14,503

脱水ケーキ含有試験 ※(mg/kg)は、乾重当たりの含有量

試験項目	採取年月日	H29.11.14
アルキル水銀	(mg/kg)	<0.1
全水銀	(mg/kg)	<0.1
カドミウム	(mg/kg)	0.3
鉛	(mg/kg)	5.8
有機リン	(mg/kg)	<0.5
六価クロム	(mg/kg)	13
クロム化合物	(mg/kg)	4.4
ヒ素	(mg/kg)	0.5
セレン	(mg/kg)	62
ふっ素	(mg/kg)	24
ほう素	(mg/kg)	520
塩素化合物	(mg/kg)	<0.1
酸化ナトリウム	(%)	0.2
酸化カリウム	(%)	0.2
亜硫酸化合物	(%)	0.2
銅	(mg/kg)	120
亜鉛	(mg/kg)	230
鉄	(mg/kg)	3,500
マンガン	(mg/kg)	130
ニッケル	(mg/kg)	6.0
全窒素	(mg/kg)	55,000
全りん	(mg/kg)	14,000
熱しやく減量	(%)	89.5
含水率	(%)	74.4
発熱量	(cal/g)	4,790
単位容積重量	(kg/m ³)	690

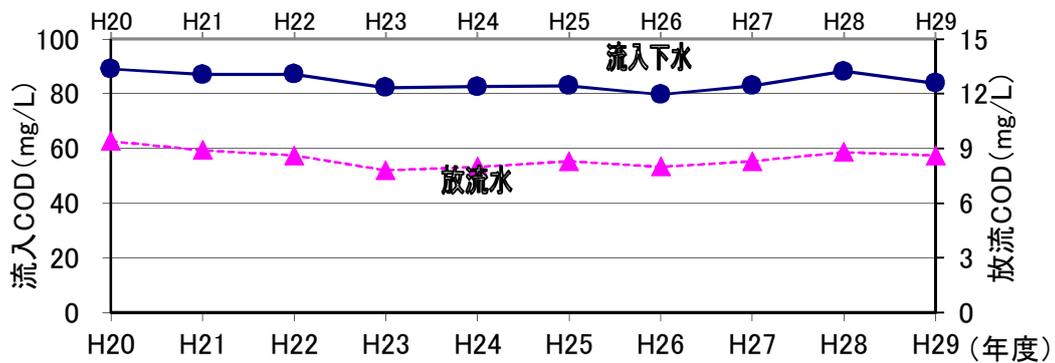
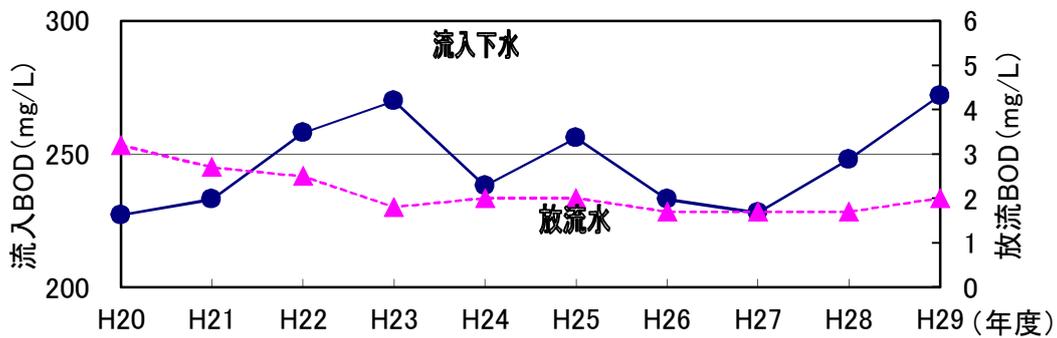
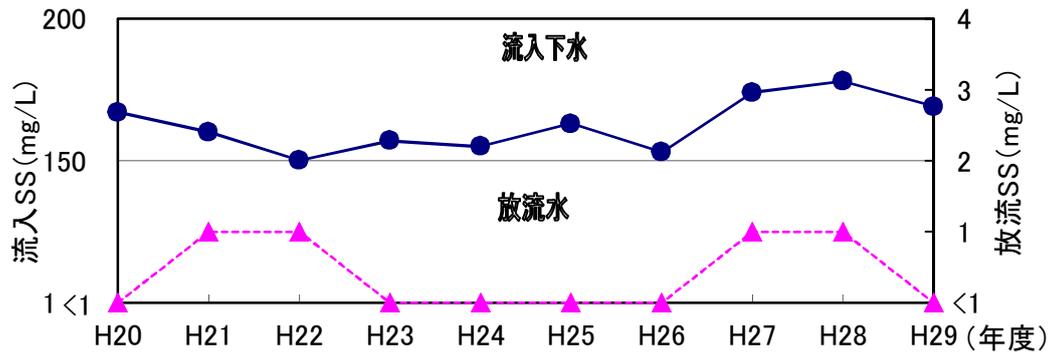
脱水ケーキ溶出試験(産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法 陸上埋立)

試験項目	採取年月日	H29.11.14	判定基準
アルキル水銀	(mg/L)	不検出	不検出
全水銀	(mg/L)	<0.0005	0.005以下
カドミウム	(mg/L)	<0.01	0.3以下
鉛	(mg/L)	0.01	0.3以下
有機リン	(mg/L)	<0.1	1以下
六価クロム	(mg/L)	<0.02	1.5以下
クロム化合物	(mg/L)	<0.02	-
ヒ素	(mg/L)	0.03	0.3以下
シアン	(mg/L)	<0.1	1以下
ポリ塩化ビフェニル	(mg/L)	<0.0005	0.003以下
トリクロロエチレン	(mg/L)	<0.001	0.1以下
テトラクロロエチレン	(mg/L)	<0.001	0.1以下
ジクロロメタン	(mg/L)	<0.02	0.2以下
四塩化炭素	(mg/L)	<0.002	0.02以下
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	<0.004	0.04以下
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.02	1以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.001	0.4以下
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	<0.001	3以下
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	<0.006	0.06以下
1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	<0.002	0.02以下
チウラム	(mg/L)	<0.006	0.06以下
シマジン	(mg/L)	<0.003	0.03以下
チオベンカルブ	(mg/L)	<0.02	0.2以下
ベンゼン	(mg/L)	<0.01	0.1以下
セレン	(mg/L)	<0.01	0.3以下
1,4-ジオキサン	(mg/L)	<0.05	0.5以下
ふっ素	(mg/L)	<0.1	0.8以下
ほう素	(mg/L)	0.1	1以下

セメント資源化原料溶出試験

試験項目	採取年月日	H29.11.14
アルキル水銀	(mg/L)	不検出
全水銀	(mg/L)	<0.0005
カドミウム	(mg/L)	<0.01
鉛	(mg/L)	0.02
有機リン	(mg/L)	<0.1
六価クロム	(mg/L)	0.02
クロム化合物	(mg/L)	0.03
ヒ素	(mg/L)	0.01
シアン	(mg/L)	<0.1
ポリ塩化ビフェニル	(mg/L)	<0.0005
トリクロロエチレン	(mg/L)	<0.001
テトラクロロエチレン	(mg/L)	<0.001
ジクロロメタン	(mg/L)	<0.02
四塩化炭素	(mg/L)	<0.002
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	<0.004
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.02
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.001
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	<0.001
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	<0.006
1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	<0.002
チウラム	(mg/L)	<0.006
シマジン	(mg/L)	<0.003
チオベンカルブ	(mg/L)	<0.02
ベンゼン	(mg/L)	<0.01
セレン	(mg/L)	<0.01
1,4-ジオキサン	(mg/L)	<0.05
ふっ素	(mg/L)	<0.1
ほう素	(mg/L)	<0.02

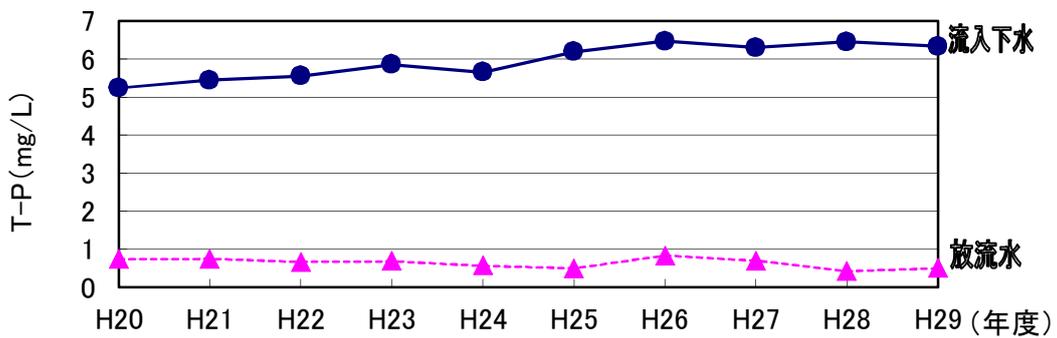
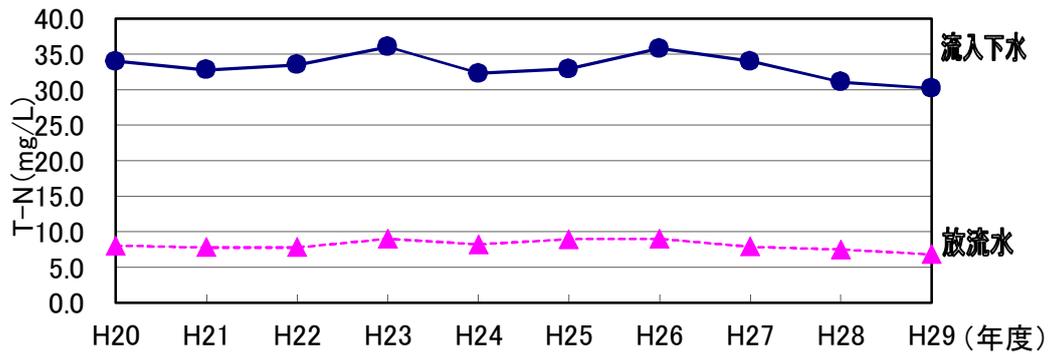
流入下水及び放流水質の推移



● 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
H20	167	<1	227	3.2	89.0	9.4
H21	160	1	233	2.7	87.0	8.9
H22	150	1	258	2.5	87.2	8.6
H23	157	<1	270	1.8	82.3	7.8
H24	155	<1	238	2.0	82.6	8.0
H25	163	<1	256	2.0	83.0	8.3
H26	153	<1	233	1.7	79.8	8.0
H27	174	1	228	1.7	83.0	8.3
H28	178	1	248	1.7	88.2	8.8
H29	169	<1	272	2.0	83.9	8.6

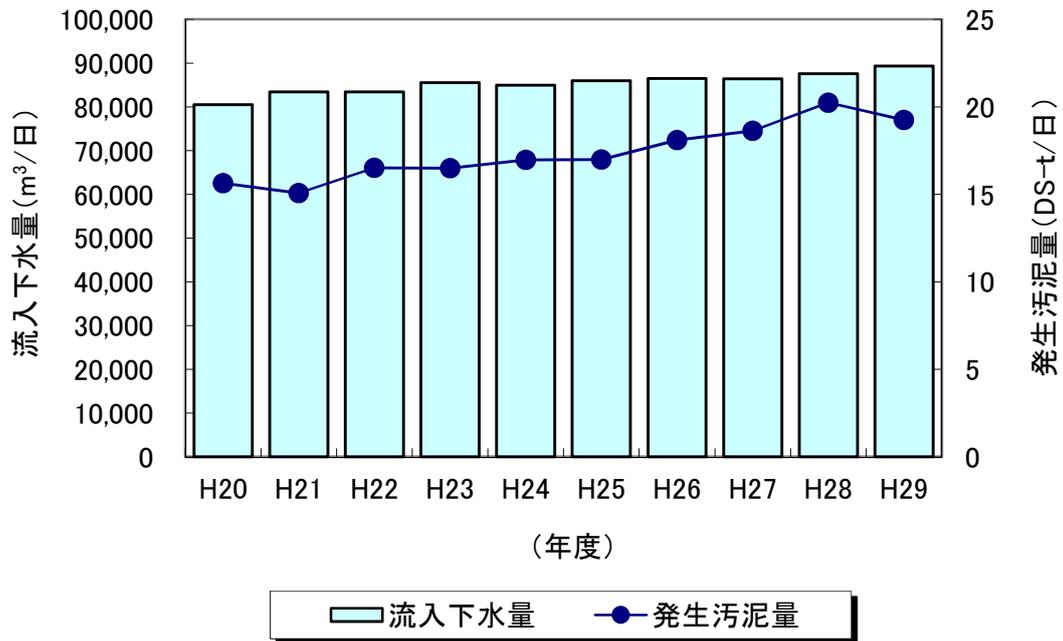
流入下水及び放流水質の推移



年度	T-N (mg/L)		T-P (mg/L)	
	流入下水	放流水	流入下水	放流水
H20	34.0	8.0	5.23	0.73
H21	32.8	7.8	5.44	0.74
H22	33.5	7.8	5.55	0.66
H23	36.0	9.0	5.85	0.68
H24	32.3	8.2	5.65	0.57
H25	32.9	8.9	6.19	0.49
H26	35.8	9.0	6.47	0.83
H27	34.0	7.9	6.30	0.69
H28	31.1	7.5	6.45	0.42
H29	30.2	6.8	6.33	0.50

本年度の流入水質は、BODは前年度より増加し、SS、COD、全窒素、全リンは減少した。過去5年の変動をみると、COD、全リンは概ね横ばい、BOD、SSは増加傾向にある。一方、本年度の放流水質については、SS、COD、総窒素は概ね平年並となっている。BODは、平成22年度から23年度に1-I・II系をメンブレンパネル方式に更新し、2-III系を新設したため、以後は低減傾向にある。

流入下水道量と発生汚泥量の推移



年度	流入下水道量 (m³/日)	発生汚泥量 (DS-t/日)
平成20年度	80,522	15.63
平成21年度	83,431	15.07
平成22年度	83,445	16.52
平成23年度	85,540	16.49
平成24年度	84,981	16.97
平成25年度	85,992	16.98
平成26年度	86,476	18.09
平成27年度	86,414	18.63
平成28年度	87,600	20.24
平成29年度	89,319	19.24

臭 気 処 理

臭気の発生する施設については、槽や施設内の臭気が外部に漏れないよう脱臭設備に吸い込み、活性炭吸着による脱臭を行っている。活性炭脱臭の前処理設備として、重力濃縮脱臭設備については生物脱臭設備、汚泥乾燥機械棟排ガス脱臭設備については薬液洗浄設備を設置している。

活性炭脱臭設備については、臭気濃度測定結果、臭気強度、処理風量等に注意しながら、脱臭効力が低下してくれば速やかに活性炭の交換を実施している。

平成29年度は、第二浄化センターにある13箇所の脱臭設備のうち、悪化が確認された5設備について交換した。

脱水ケーキの臭気対策としては、コンベヤ内で脱水ケーキに消臭剤を噴霧することで硫化水素等が減少し、作業環境も改善されている。また、ケーキ搬出時には芳香消臭剤を噴霧している。

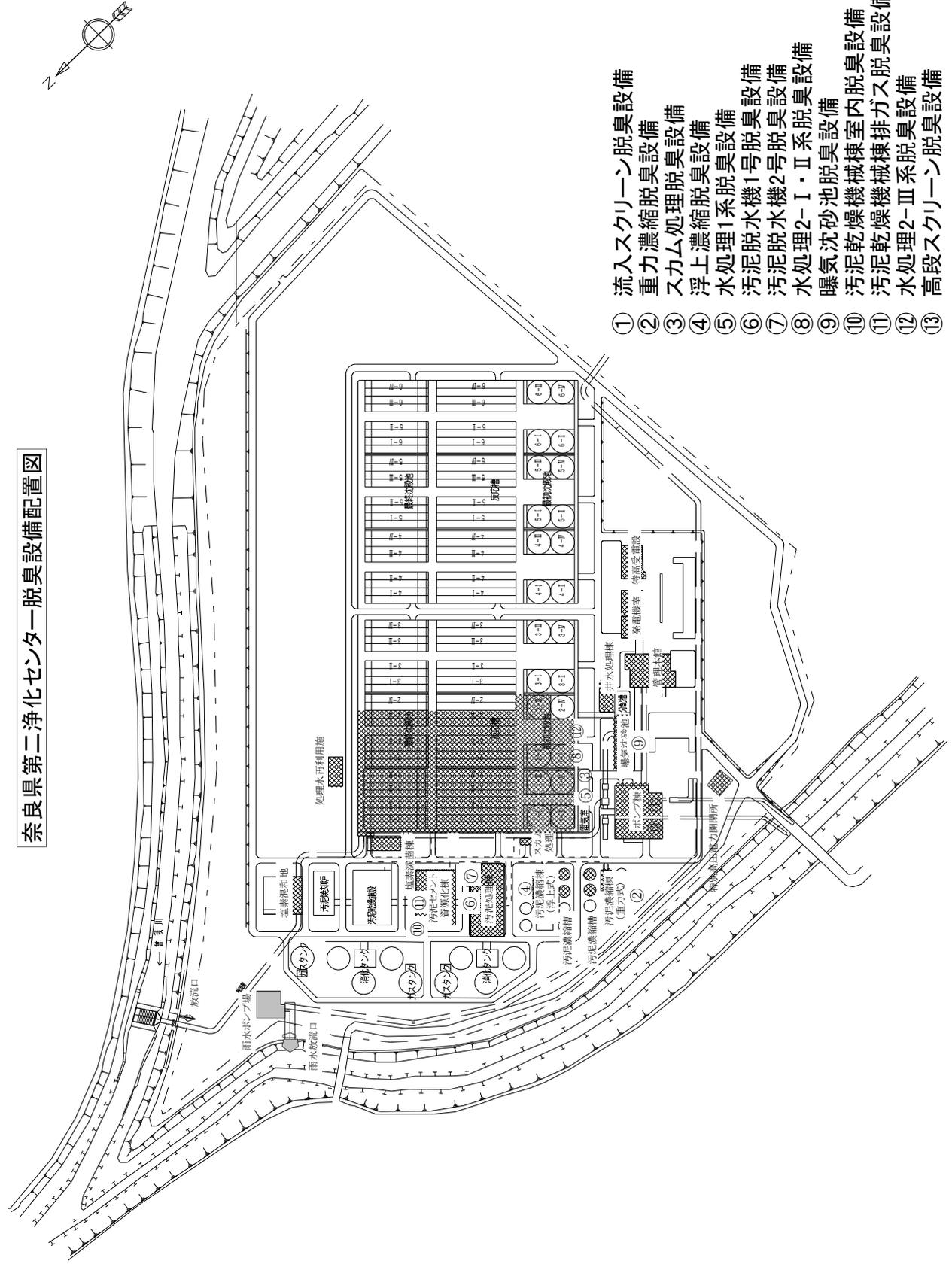
脱臭設備の臭気試験結果(三点比較式臭袋法)

施設名	採取年月日	臭 気 濃 度	
		脱臭装置入口	脱臭装置出口
①流入スクリーン脱臭設備	平成29年08月22日	410	3
	平成30年02月07日	310	550
③スカム処理脱臭設備(停止中)			
④浮上濃縮脱臭設備	平成29年04月11日	170	<2
	平成29年12月07日	55	3
⑤水処理1系脱臭設備	平成29年09月05日	980	3
	平成30年03月06日	230	17
⑥汚泥脱水機1号脱臭設備	平成29年05月09日	5,500	5
	平成29年11月07日	13,000	31
⑦汚泥脱水機2号脱臭設備	平成29年05月16日	23,000	5
	平成29年11月14日	28,000	4
⑧水処理2-I・II系脱臭設備	平成29年07月07日	550	<2
	平成29年12月12日	730	10
⑨曝気沈砂池脱臭設備	平成29年04月07日	3,100	410
	平成30年01月15日	1,700	23
⑩汚泥乾燥機械棟室内脱臭設備	平成29年06月09日	17	4
	平成29年10月17日	730	<2
⑫水処理2-III系脱臭設備	平成29年09月22日	730	2
⑬高段スクリーン脱臭設備	平成29年07月12日	1,700	5
	平成29年11月21日	1,700	73
	平成30年01月12日	1,700	73

採取年月日	採取年月日	臭 気 濃 度		
		生物脱臭入口	活性炭入口	活性炭出口
②重力濃縮脱臭設備	平成29年08月15日	13,000	2,300	13

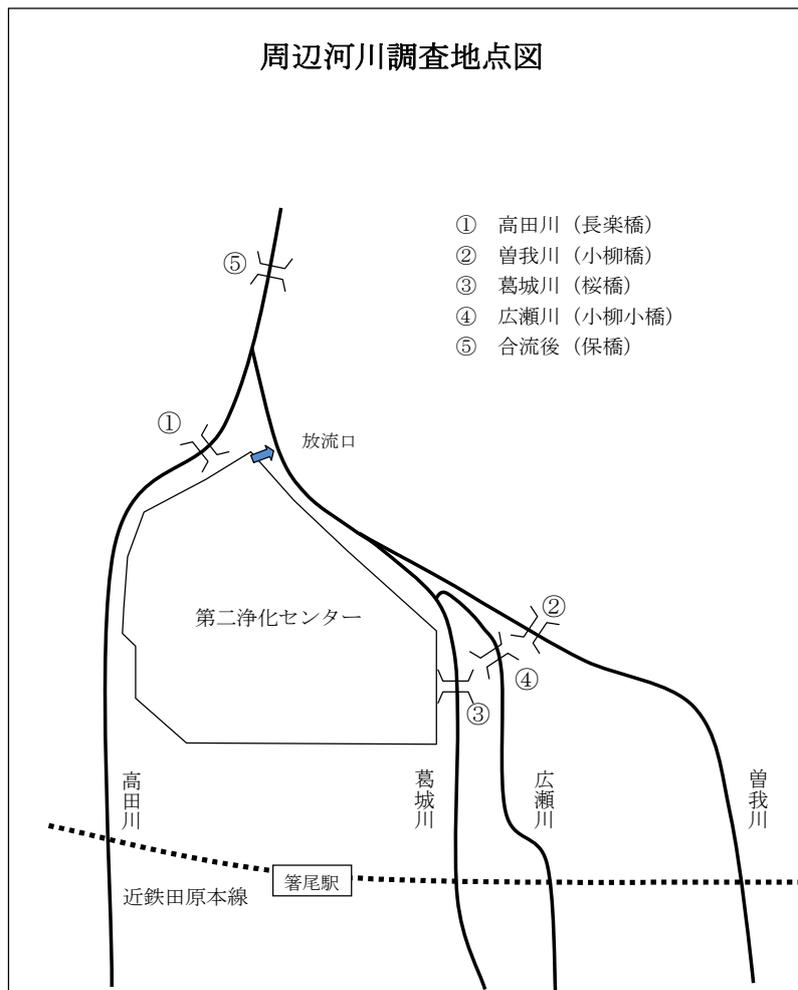
採取年月日	採取年月日	臭 気 濃 度		
		薬液洗浄入口	活性炭入口	活性炭出口
⑪汚泥乾燥機械棟排ガス脱臭設備	平成30年06月13日		2,300	98
	平成30年10月04日	2,300	2,300	17

奈良県第二浄化センター脱臭設備配置図



周辺河川調査

第二浄化センター周辺に位置する河川の水質調査結果										※ 広瀬川は平成16年度から調査	
試験項目	高田川		曾我川		葛城川		合流		広瀬川*		
	昭和59年度	平成29年度	昭和59年度	平成29年度	昭和59年度	平成29年度	昭和59年度	平成29年度	平成16年度	平成29年度	
気温 (°C)	18.3	17.7	16.6	17.7	18.3	17.7	18.3	17.7	17.1	17.7	
水温 (°C)	17.0	16.9	16.9	17.5	17.0	17.1	17.0	18.8	15.9	16.4	
色度 (度)	42		36		35		35		16		
透視度 (度)	21	50	22	91	23	40	21	51	55	87	
水素イオン濃度 (pH)	7.6	7.9	7.9	7.8	7.7	8.0	7.7	7.7	7.3	7.8	
溶存酸素 (mg/L)	7.3	9.6	7.5	9.7	6.8	9.2	7.1	9.0	10.0	10.1	
BOD (mg/L)	15	2.8	14	1.9	14	8.6	16	3.1	3.6	2.1	
COD (mg/L)	15	5.3	12	3.6	13	8.6	18	6.4	6.0	4.8	
浮遊物質 (SS) (mg/L)	58	22	71	4	82	25	220	17	16	8	
有機体窒素 (mg/L)	2.4	0.6	2.2	0.3	2.2	0.9	2.6	0.6	1.0	0.5	
アンモニア性窒素 (mg/L)	2.6	0.2	2.3	0.2	1.4	0.4	1.8	0.2	0.4	0.1	
亜硝酸性窒素 (mg/L)	0.2	<0.1	0.2	<0.1	0.1	<0.1	0.2	<0.1	<0.1	<0.1	
硝酸性窒素 (mg/L)	0.6	1.3	0.6	1.3	0.8	1.1	0.7	2.8	1.6	1.3	
総窒素 (mg/L)	5.8	2.1	5.2	1.7	4.5	2.3	5.2	3.6	3.1	1.8	
全リン (mg/L)	1.00	0.64	0.70	0.14	0.80	0.52	1.00	0.46	0.30	0.31	
大腸菌群数 (個/cm ³)	1,400	440	21,000	100	1,700	670	19,000	260	160	580	
塩素イオン (mg/L)	27	24	57	22	42	22	51	35	29	24	



第二浄化センター周辺河川と放流水の水質及び水量の推移

高田川

項目	年度	S59	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	環境基準 河川類型[C]
pH		7.6	7.7	7.7	7.7	7.6	7.9	7.7	8.0	7.7	7.7	7.8	7.9	6.5~8.5
BOD (mg/L)		15	6.2	4.5	4.6	4.4	5.2	6.1	3.8	7.0	3.1	2.6	2.8	5以下
COD (mg/L)		15	7.9	6.7	6.5	6.6	8.9	7.5	6.6	5.1	5.5	5.8	5.3	
SS (mg/L)		58	8	5	4	9	21	11	19	7	6	6	22	50以下
T-N (mg/L)		5.8	2.6	2.5	4.4	3.4	2.5	2.3	2.4	2.5	2.3	2.4	2.1	
T-P (mg/L)		1.0	0.5	0.4	0.4	0.38	0.44	0.51	0.57	0.42	0.53	0.65	0.64	
水量 (m ³ /日)		49,300	34,400	39,700	44,200	49,400	40,600	37,100	34,000	22,700	-	-	-	

曾我川

項目	年度	S59	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	環境基準 河川類型[C]
pH		7.9	8.0	7.9	7.9	7.6	8.1	7.8	7.9	8.0	7.7	7.8	7.8	6.5~8.5
BOD (mg/L)		14	2.8	2.7	3.2	2.5	2.5	5.2	2.2	4.0	2.2	2.2	1.9	5以下
COD (mg/L)		12	4.3	4.2	4.5	4.2	3.8	5.6	3.7	3.5	3.6	4.6	3.6	
SS (mg/L)		71	4	3	3	5	4	7	4	5	7	9	4	50以下
T-N (mg/L)		5.2	1.8	2.2	1.9	3.0	2.0	2.4	2.4	1.9	1.8	2.2	1.7	
T-P (mg/L)		0.7	0.2	0.2	0.1	0.15	0.15	0.15	0.16	0.14	0.15	0.15	0.14	
水量 (m ³ /日)		54,600	43,100	47,000	167,300	122,000	79,000	90,000	94,700	71,000	-	-	-	

葛城川

項目	年度	S59	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	環境基準 河川類型[C]
pH		7.7	7.6	7.8	7.7	7.6	7.9	8.2	8.2	8.2	7.8	7.8	8.0	6.5~8.5
BOD (mg/L)		14	7.5	5.5	4.5	6.0	3.8	4.0	5.9	7.9	6.1	7.2	8.6	5以下
COD (mg/L)		13	7.2	6.9	5.1	6.0	5.4	5.2	7.1	8.7	5.8	7.8	8.6	
SS (mg/L)		82	7	8	3	6	6	3	8	4	5	7	25	50以下
T-N (mg/L)		4.5	2.4	2.6	2.0	2.9	2.1	1.7	3.0	2.1	2.1	2.1	2.3	
T-P (mg/L)		0.8	0.4	0.5	0.3	0.29	0.37	0.35	0.44	0.39	0.33	0.34	0.52	
水量 (m ³ /日)		72,000	34,700	40,600	66,900	72,300	48,600	40,500	46,900	40,400	-	-	-	

合流

項目	年度	S59	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	環境基準 河川類型[C]
pH		7.7	7.4	7.5	7.4	7.3	7.5	7.5	7.7	7.7	7.7	7.8	7.7	6.5~8.5
BOD (mg/L)		16	4.2	4.0	3.6	3.4	2.9	3.5	2.5	6.6	2.6	2.9	3.1	5以下
COD (mg/L)		18	6.4	7.1	6.0	5.8	6.5	6.5	6.9	3.6	6.2	6.6	6.4	
SS (mg/L)		220	5	4	3	5	4	4	6	3	3	6	17	50以下
T-N (mg/L)		5.2	3.5	4.8	3.3	4.9	5.4	4.4	5.0	5.6	4.1	4.2	3.6	
T-P (mg/L)		1.0	0.5	0.6	0.4	0.43	0.41	0.54	0.33	0.51	0.48	0.37	0.46	
水量 (m ³ /日)		172,500	228,000	217,000	386,000	366,000	227,000	219,000	269,000	250,000	-	-	-	

放流水

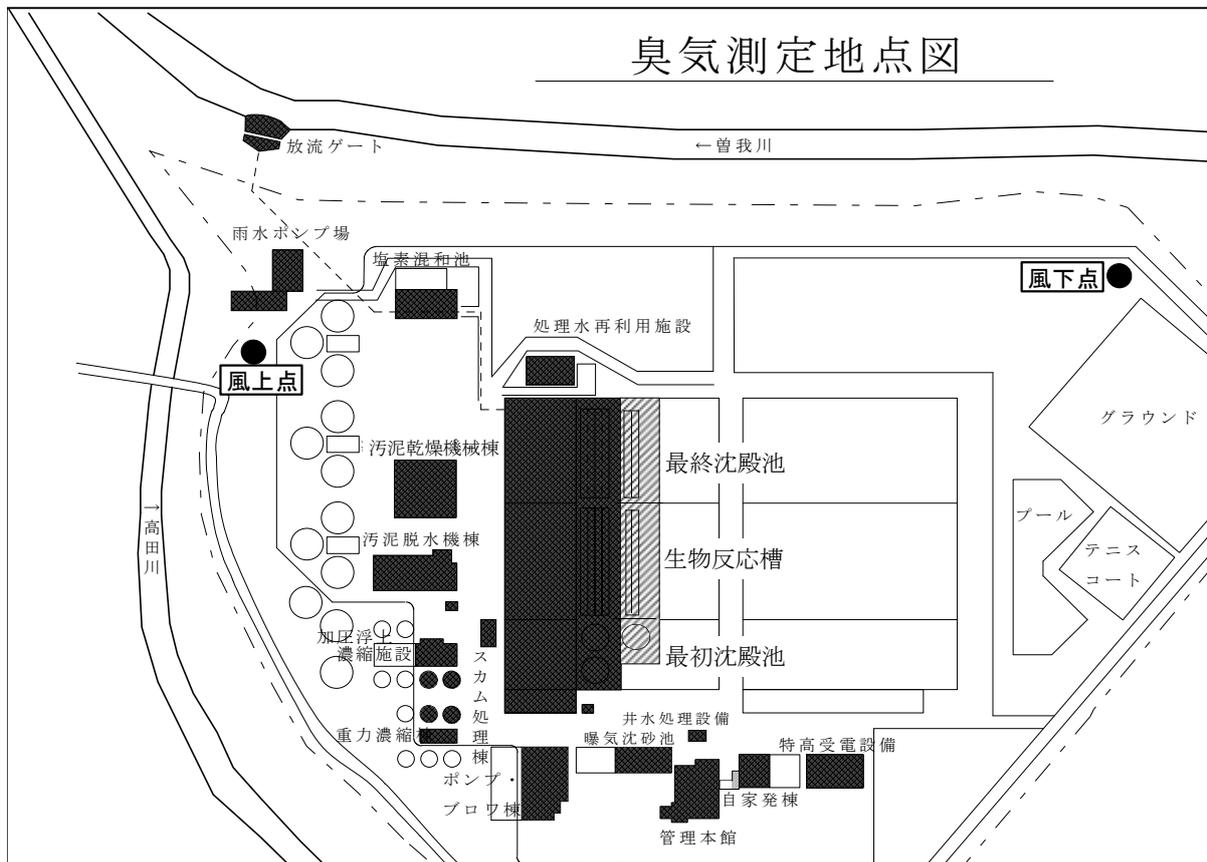
項目	年度	S59	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	排水基準
pH		7.4	6.8	6.9	6.9	6.9	6.7	7.0	7.0	7.1	7.2	7.1	7.7	5.8~8.6
BOD (mg/L)		4.7	4.5	3.2	2.7	2.5	1.8	2.0	2.0	1.7	1.7	1.7	2.0	10以下
COD (mg/L)		8.7	10.0	9.4	8.9	8.6	7.8	8.0	8.3	8.0	8.3	8.8	8.6	
SS (mg/L)		4	1	<1	1	1	<1	<1	<1	<1	1	1	<1	40以下
T-N (mg/L)		18	9.0	8.0	7.8	7.8	9.0	8.2	8.9	9.0	7.9	7.5	6.8	12以下
T-P (mg/L)		1.4	0.9	0.7	0.7	0.66	0.68	0.57	0.49	0.83	0.69	0.42	0.50	2以下
水量 (m ³ /日)		469	78,675	80,522	83,431	83,445	85,540	84,212	83,654	87,628	89,805	86,493	90,268	

周辺環境調査

敷地境界の悪臭物質測定結果

測定場所	第二浄化センター		規制基準※ (順応地域)
	風上点	風下点	
測定年月日	平成29年9月13日	平成29年9月23日	
アンモニア (ppm)	0.08	0.05	2
硫化水素 (ppm)	<0.001	<0.001	0.06
メチルメルカプタン (ppm)	<0.001	<0.001	0.004
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	0.002	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



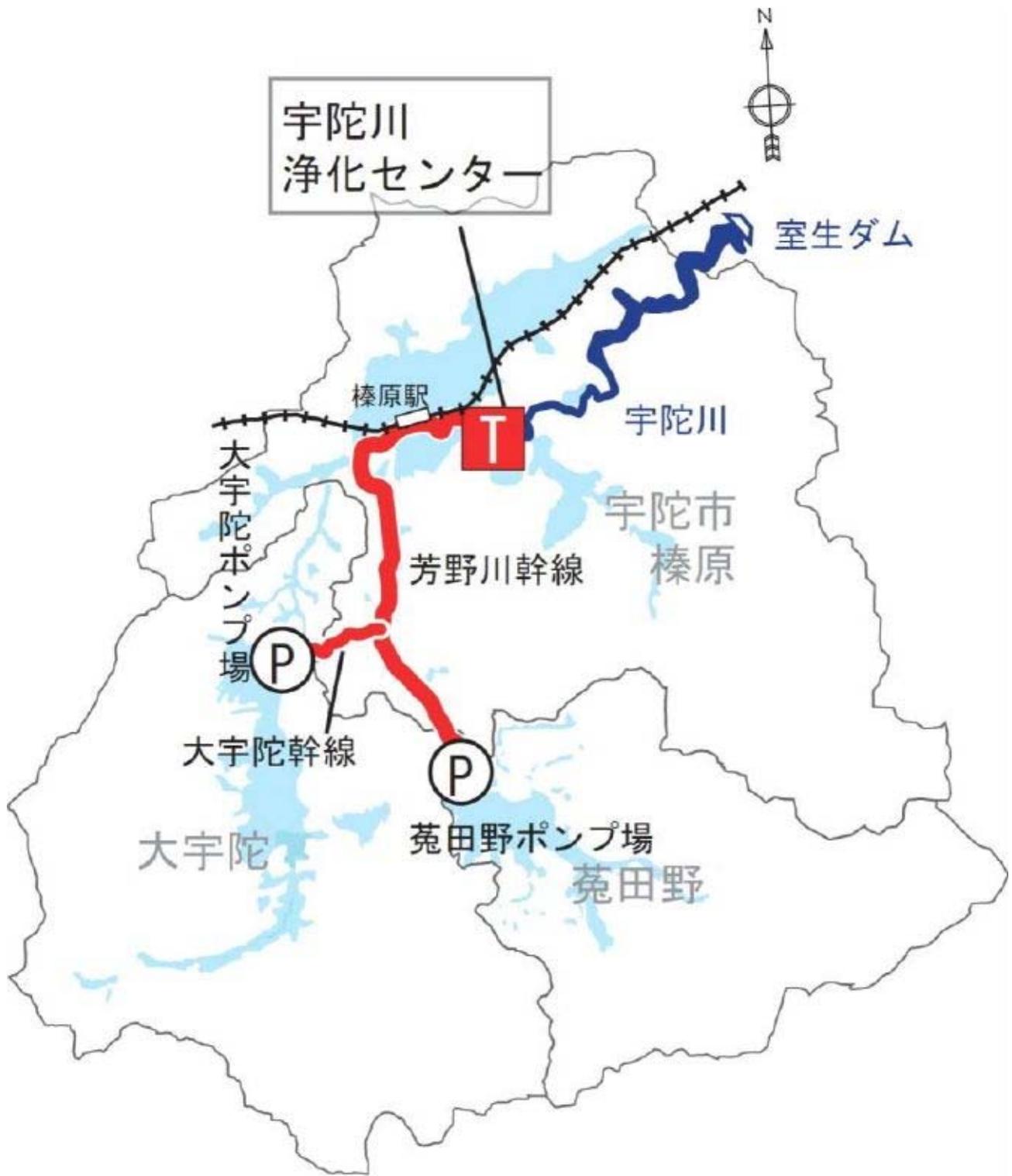
放流水中の悪臭物質測定結果

測定場所	放流水	規制基準※ (順応地域)
測定年月日	平成29年9月13日	
気温 (°C)	30.5	排水量0.1m ³ /s以上
水温 (°C)	29.5	-
硫化水素 (ppm)	<0.0005	0.0156
メチルメルカプタン (ppm)	<0.0005	0.00284
硫化メチル (ppm)	<0.0005	0.07
二硫化メチル (ppm)	<0.0005	0.087

※ 悪臭防止法に基づく規制基準

大和川上流・宇陀川流域下水道（宇陀川処理区）

宇陀川浄化センター



大和川上流・宇陀川流域下水道(宇陀川処理区)

第3 大和川上流・宇陀川流域下水道（宇陀川処理区）

1. 計画の概要

昭和 49 年に多目的ダムとして完成した室生ダムは、宇陀川の中流部に位置し、県営水道の取水源になっている。しかし、ダム湖の水質は閉鎖性水域であるため急速に悪化が進み、深刻な問題となった。

奈良県では、公共用水域の保全と生活環境の改善を目指して、昭和 55 年に都市計画を決定し、宇陀川の上流に当たる大宇陀町・菟田野町・榛原町の 3 町（現宇陀市）を対象とする宇陀川流域下水道事業に着手した。

宇陀川浄化センターは、当初から 1 系列目を高度処理可能な処理場として計画し、昭和 62 年 4 月より榛原町、菟田野町（平成 2 年）、大宇陀町（平成 3 年）と順次供用を開始した。

処理水の放流先が閉鎖性水域であることに鑑み、供用開始時から水処理は窒素・リンを除去できる嫌気好気法（AO 法）を採用している。そのため、標準活性汚泥法の当初認可処理能力は 9,100m³/日であったが、生物反応槽の一部を暫定的に嫌気槽として使用しているため、好気槽の容量が減少し、実質的な処理能力は 7,200m³/日となっている。

平成 16 年度より 2 系列目の水処理設備として、嫌気無酸素好気法（A₂O 法）の施設（処理能力 5,500m³/日）が稼動し、処理水中の窒素・リンをさらに多く除去することが可能となった。

平成 26 年度より 1 系列目が処理能力 3,000m³/日の凝集剤併用型循環式硝化脱窒法に変更され、処理能力は全体で 8,500m³/日となり、本年度の平均流入下水量は 6,426m³/日であった。

設計諸元

名 称	奈良県宇陀川浄化センター
所在地	奈良県宇陀市榛原福地 28 - 1
敷地面積	3.8 ha

項 目	全 体 計 画	事 業 計 画
計画処理面積 (ha)	975.1	777.9
計画処理人口 (人)	14,000	16,490
計画汚水量 (m ³ /日)	日平均 5,100 日最大 6,300 時間最大 12,800	日平均 5,900 日最大 7,400 時間最大 14,700
排除方式	分 流 式	分 流 式
水処理方式	・凝集剤添加循環式硝化脱窒法 +急速ろ過法 ・凝集剤添加嫌気-無酸素-好気法 +急速ろ過法	・凝集剤添加循環式硝化脱窒法 +急速ろ過法 ・凝集剤添加嫌気-無酸素-好気法 +急速ろ過法
汚泥処理方式	分離濃縮－脱水－资源化利用	分離濃縮－脱水－资源化利用
流入水質 (mg/L)	BOD:170 COD:70 SS:155 T-N:30 T-P:3.0	BOD:170 COD:70 SS:155 T-N:30 T-P:3.0
放流水質 (mg/L)	BOD:10 T-N:11 T-P:0.7	BOD:10 T-N:11 T-P:0.7

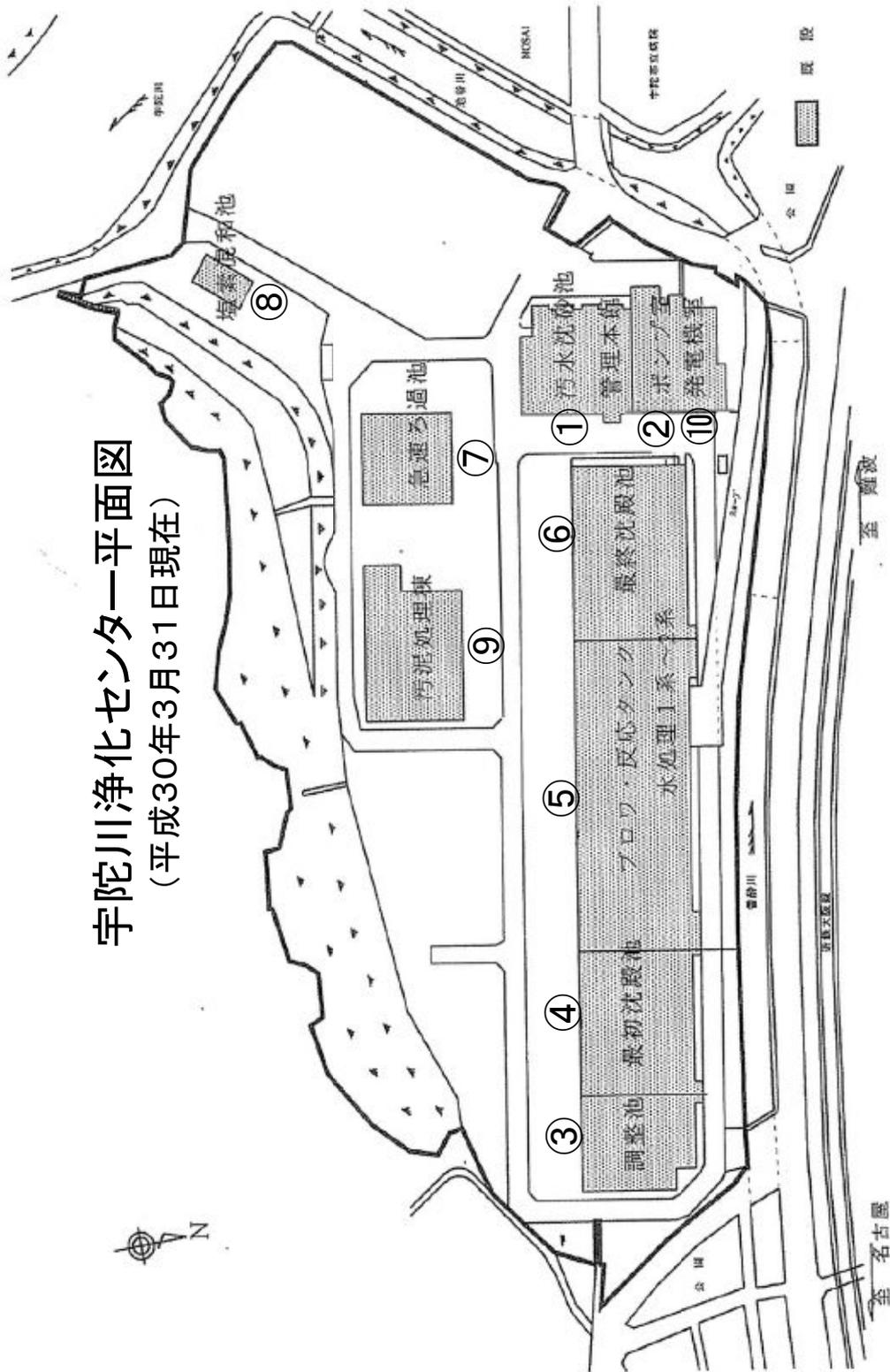
2. 宇陀川浄化センター施設概要(平成30年3月末現在)

分類	名称	形状	能力(設計値)	全体	認可	既設	図番
水処理設備	汚水沈砂池	幅 1.8m×長 6.3m×深 0.45m	実水面積 11.34m ² /池	2	2	2	①
		細目スクリーン	有効容量 5.10m ³ /池	1	1	1	
		自動除塵機 W 1.8m×目開 20mm×傾斜 75°	滞留時間 23.9秒 水面積負荷 1,800m ³ /m ² ・日				
	主ポンプ	立軸渦巻斜流ポンプ φ200	3.0m ³ /min×23m×22kW	1	2	2	②
		立軸渦巻斜流ポンプ φ250	6.0-4.0m ³ /min×23m×37kW	2	2	2	
	汚水調整池	幅 5.0m×長 20.0m×深 6.0m	水面積 100m ² 容量 600m ³	2	2	2	③
		幅4.15m×長 20.0m×深 6.0m	水面積 83m ² 容量 498m ³	2	2	2	
		ルーツブロワ φ125	9.0m ³ /min×6,000mmAq×18.5kW	2	2	2	
		揚水ポンプ φ200	5.1m ³ /min×10m×18.5kW	3	3	2	
	最初沈殿池	水平平行流式長方形沈殿池 (1系) 幅 3.5m×長 24.0m×深 2.5m	水面積 84m ² 容量 210m ³	1	1	1	④
		(2系) 幅 4.15m×長 24.0m×深 2.5m	水面積 100m ² 容量 250m ³	1	1	1	
		チェーンフライト式汚泥掻寄機 スカムスキマー付	沈殿時間 1.27時間 水面積負荷 50.0m ³ /m ² ・日	2	2	2	
		汚泥引抜きポンプ φ100	0.6m ³ /min×11m×3.7kW	2	2	2	
	反応タンク	(1系) 幅 4.5m×長 63.1m×深 5.0m	容量 1,338m ³	1	1	1	⑤
		(2系) 幅 4.15m×長 61.7m×深 6.2m	容量 1,506m ³	2	2	2	
		メンブレンパネル式散気装置	エアレーション時間 13.1時間			36	
		水中攪拌機	返送汚泥濃度 9,000mg/l			21	
		PAC供給ポンプ	返送汚泥比 0.5	2	2	4	
	ブロワ設備	ルーツブロワ φ125	13m ³ /min×6,000mmAq×22kW	2	2	2	⑥
		ルーツブロワ φ200	32m ³ /min×6,000mmAq×55kW	1	1	1	
多段ターボブロワ φ200		40m ³ /min×6,000mmAq×75kW	1	1	1		
最終沈殿池	水平平行流式長方形沈殿池 (1系) 幅 5.0m×長 37.0m×深 3.0m	越流負荷 150m ³ /m ² ・日 水面積負荷 16.2m ³ /m ² ・日	1	1	1	⑦	
	(2系) 幅 4.15m×長 37.0m×深 3.0m	水面積負荷 17.9m ³ /m ² ・日	2	2	2		
	チェーンフライト式汚泥掻寄機 スカムスキマー付	沈殿時間 5.3-4.0時間	3	3	3		
	返送汚泥ポンプ φ150	1.6m ³ /min×5m×7.5kW	5	5	6		
	余剰汚泥ポンプ φ100	1.4m ³ /min×8m×5.5kW	2	2	2		
	循環ポンプ φ200	3.0m ³ /min×5m×7.5kW	6	6	2		
急速ろ過池	幅 4.0m×長 6.0m×深 6.5m 濾過面積 24m ² 上向流式急速濾過	濾過水量 4,550m ³ /日・池 濾過速度 166.7m/日	2	2	3	⑦	
塩素混和池	次亜塩素酸ソーダ貯留タンク 幅 1.6m×長 18.0m×深 2.0m 迂回流水路式 次亜塩素酸ソーダ注入	有効容量 3m ³ 滞留時間 15.6min	1	1	1	⑧	
水処理棟	鉄筋コンクリート造 地下1階・地上1階建 4,704m ²	水処理1・2系	1	1	1	③④ ⑤⑥	
急速ろ過池棟	鉄筋コンクリート造	地下1階・地上1階建 492m ²	1	1	1		
汚泥処理設備	重力濃縮設備	円形シクナ φ 5.75m×有効水深 3.0m	固形物負荷 60kg/m ² ・日 滞留時間 47.6h	1	1	1	⑨
		中央駆動式掻寄機		1	1	1	
		一軸ねじ式汚泥ポンプ φ100	0.6m ³ /min×10m×3.7kW	2	2	2	

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	機械濃縮機	ベルトろ過濃縮機	処理量 10m ³ /h	2	2	1	⑨
		ろ過寸法 1,000mmW×1,550mmL ポリマー溶解タンク	φ1.2m×1.5mH	1	1	1	
	原汚泥貯留槽	幅 3.5m×長 6.0m×有効水深 4.0m	容量 84m ³	1	1	1	
	汚泥貯留槽	幅 6.0m×長 8.4m×有効水深 4.0m	有効容量 200m ³	1	1	1	
	第2汚泥貯留槽	幅 3.0m×長 7.7m×有効水深 4.0m	有効容量 92m ³	1	1	1	
	汚泥脱水機	圧入式スクリュープレス スクリーン径 700mm 駆動 2.2kW	濾過速度 320kg-DS/h	2	2	2	
		ポリマー溶解タンク	容量 7m ³	1	1	1	
汚泥処理棟	鉄筋コンクリート造 地下1階・地上2階建 759m ²	事務室	1	1	1		
高圧受配電設備	受電設備	柱上PAS 7.2kv 400A ZCT付 受電設備 屋内キューピクル式 受電用VCB 7.2kv 600A 12.5kA	受電電圧 3φ 3W 6,600V 60Hz 最大電力 425kW	1	1	1	⑩
	変電設備	動力変圧器 3φモールド形	トランス容量 6,600/460V 1,000kVA			1	
		動力変圧器 3φモールド形	" 6,600/460V 5,00kVA			1	
		建築動力変圧器 3φモールド形	" 6,600/210V 150kVA	2	2	2	
自家発電設備	非常用予備発電器 原動機 発電機 発電機用 VCB 7.2kv 600A	発電容量 6,600V 400kW	2	1	1		
		出力 600PS 900rpm 容量 6,600V 500kVA 60Hz 900rpm	2	1	1		
管理本館	管理本館	鉄筋コンクリート造 地下2階・地上3階建 1,293m ²	中央管理室 水質試験室 事務室及び会議室	1	1	1	
脱臭設備	沈砂池脱臭	活性炭吸着方式	処理風量 45m ³ /min			1	①
	水処理(1系)脱臭	活性炭吸着方式	処理風量 80m ³ /min			1	④
	水処理(2系)脱臭	活性炭吸着方式	処理風量 60m ³ /min			1	
	汚泥処理脱臭	活性炭吸着方式	処理風量 120m ³ /min			1	⑨
菟田野ポンプ場	破碎設備	縦型二軸作動式	1.8m ³ /min	1	1	1	
	ポンプ設備	着脱式水中汚水ポンプ φ150	1.8m ³ /min×19.5m×15-11kW	3	2	2	
	脱臭設備	活性炭吸着方式	処理風量 15m ³ /min			1	
	自家発電設備	ディーゼル機関	210V×75kV×98馬力	1	1	1	
	監視制御設備	テレメータ装置		1	1	1	
	建屋	鉄筋コンクリート造 地下2階・地上1階建 134m ²		1	1	1	
大宇陀ポンプ場	破碎設備	回転レーキ式スクリーン付 縦型二軸作動式	2.8m ³ /min	1	1	1	
	ポンプ設備	着脱式水中汚水ポンプ φ100	1.4m ³ /min×25.0m×11kW	3	2	2	
		着脱式水中汚水ポンプ φ150	3.2m ³ /min×31.6m×37kW	0	1	1	
	脱臭設備	活性炭吸着方式	処理風量 17m ³ /min			1	
	自家発電設備	ディーゼル機関	210V×50kV×75馬力	1	1	1	
	監視制御設備	テレメータ装置		1	1	1	
建屋	鉄筋コンクリート造 地下2階・地上1階建 182m ²		1	1	1		

宇陀川浄化センター一平面図

(平成30年3月31日現在)



3. 維持管理状況

燃料及び各種薬品使用量(平成29年度)

月	燃 料		薬 品			
	重油 (L)	次亜塩素酸 ナトリウム (kg)	消臭剤 (kg)	高分子凝集剤		ポリ塩化 アルミニウム (PAC) (kg)
				脱水用 (kg)	機械濃縮用 (kg)	
4月	149	1,277	291.7	186	38	10,649
5月	8	1,350	206.3	134	38	10,507
6月	143	1,256	187.5	114	32	11,235
7月	2	1,346	193.8	172	34	18,624
8月	154	1,390	202.1	204	35	11,485
9月	7	1,266	187.5	192	33	10,755
10月	10	1,248	193.8	183	32	14,385
11月	6	1,284	193.8	203	35	11,043
12月	6	1,308	202.1	199	37	10,901
1月	3	1,287	200	263	36	11,509
2月	145	1,189	175	278	32	8,610
3月	3	1,293	193.8	284	37	12,324
合計	636	15,494	2,427	2,410	419	142,027

脱臭施設活性炭交換実績 (○:交換)

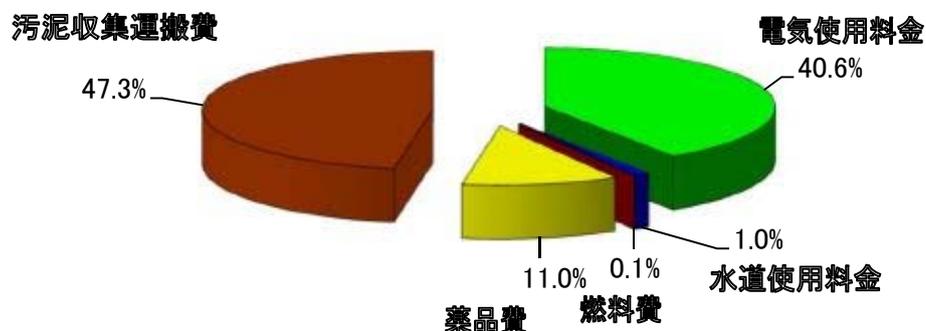
施 設 名 称	容量(m ³)	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
汚泥処理棟脱臭施設	10.48	○	○	○	○	○	○
水処理棟脱臭施設(1系)	6.53	○					○
水処理棟脱臭施設(2系)	4.65	○			○		
沈砂池脱臭施設	3.13	○			○		
菟田野ポンプ場脱臭施設	1.94		○			○	
大宇陀ポンプ場脱臭施設	1.46	○				○	

維持管理経費^{※1} (平成29年度)

項目	年計	月平均	経費率
電気使用料金(円)	27,668,469	2,305,706	40.6%
処理単価(円/m ³)	—	11.05	
水道使用料金(円)	673,050	56,088	1.0%
処理単価(円/m ³)	—	0.27	
燃料費(円)	42,785	3,565	0.1%
処理単価(円/m ³)	—	0.02	
薬品費(円)	7,462,856	621,905	11.0%
処理単価(円/m ³)	—	2.98	
汚泥収集運搬費(円)	32,227,600	2,685,633	47.3%
処理単価(円/m ³)	—	12.87	
合計(円)	68,074,761	5,672,897	100.0%
処理単価(円/m ³)	—	27.19	

揚水下水量 ^{※2} (m ³)	2,504,125	208,677
---------------------------------------	-----------	---------

経費率



※1 維持管理経費：委託費、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

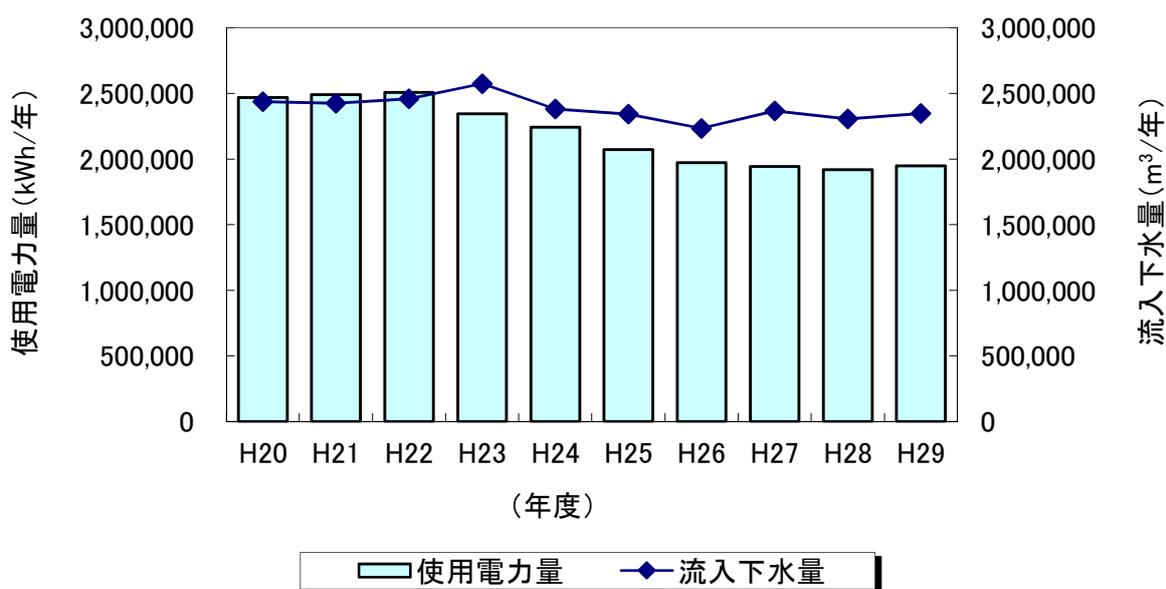
(単位: kWh)

月	水処理設備電力			汚泥処理設備	建築付帯設備	その他電力	合計	流入汚水1m ³ 当たり電力量	大宇陀ポンプ場	菟田野ポンプ場
	污水ポンプ	送風機設備	水処理設備							
4月	13,350	30,320	62,136	1,340	23,610	11,760	157,226	0.84	9,678	5,397
5月	12,260	31,530	60,198	1,240	21,330	12,366	153,984	0.86	9,506	4,162
6月	12,270	31,590	57,479	1,270	21,770	11,601	150,060	0.83	9,446	3,838
7月	12,470	33,430	58,580	1,370	33,590	12,782	166,332	0.88	10,047	3,933
8月	13,570	31,470	62,886	1,260	35,480	9,816	167,812	0.80	10,689	4,080
9月	12,790	30,090	57,484	1,290	23,650	11,910	151,134	0.79	8,574	3,782
10月	20,140	32,620	62,062	1,190	21,820	12,895	165,267	0.56	11,347	4,920
11月	13,740	32,660	61,998	1,370	24,240	13,286	161,794	0.83	10,292	5,575
12月	13,350	35,590	63,057	1,330	29,420	13,149	170,906	0.98	9,498	5,735
1月	13,870	35,440	64,765	1,320	30,960	12,994	174,619	0.94	10,101	5,722
2月	12,420	30,270	60,489	1,260	28,160	11,169	157,538	1.00	8,433	5,368
3月	14,510	33,160	67,221	1,360	26,830	12,671	169,942	0.85	10,222	5,845
合計	164,740	388,170	738,355	15,600	320,860	146,399	1,946,614	—	117,833	58,357

使用電力量及び流入下水量の推移

年度	使用電力量 (kWh/年)	流入下水道量 [※] (m ³ /年)
平成20年度	2,468,630	2,437,104
平成21年度	2,489,999	2,424,928
平成22年度	2,507,291	2,458,682
平成23年度	2,343,540	2,573,423
平成24年度	2,241,283	2,381,544
平成25年度	2,072,044	2,341,643
平成26年度	1,972,670	2,232,772
平成27年度	1,943,097	2,365,977
平成28年度	1,918,951	2,305,555
平成29年度	1,946,614	2,345,435

※ 流入下水道量＝主ポンプ揚水量－場内返流水量



水 処 理

平成 29 年度の日平均揚水汚水量は 6,861m³/日で、平成 28 年度に比べ約 2.0%増加した。

流入水質は、SS 193mg/L、BOD 191mg/L、COD 75.6mg/L、総窒素 30.9mg/L、全リン 3.14mg/L で、前年度と比較して総窒素は前年度並みであったが、それ以外の項目については濃度が増加した。

宇陀川浄化センターの処理水は、県営水道水源地の室生ダムに流入するため、供用開始当初から高度処理を行っている。高度処理方法として、窒素・リンの除去効率の高い循環式硝化脱窒法（1 系）及び嫌気無酸素好気法（2 系）を採用し、リン除去の効率を高めるため凝集剤の添加を行っている。また、急速ろ過設備で全量をろ過した後、放流している。

供用開始当初は 1 系のみで嫌気好気活性汚泥法により処理を行ってきたが、処理水量の増加とともに高度処理としての処理水質の維持が困難になってきたため、施設の増設工事を行い、平成 16 年 4 月より嫌気無酸素好気法の 2 系の運転を開始している。また、1 系の更新工事を行い、平成 26 年 12 月より嫌気好気活性汚泥法から循環式硝化脱窒法に変更して運転している。

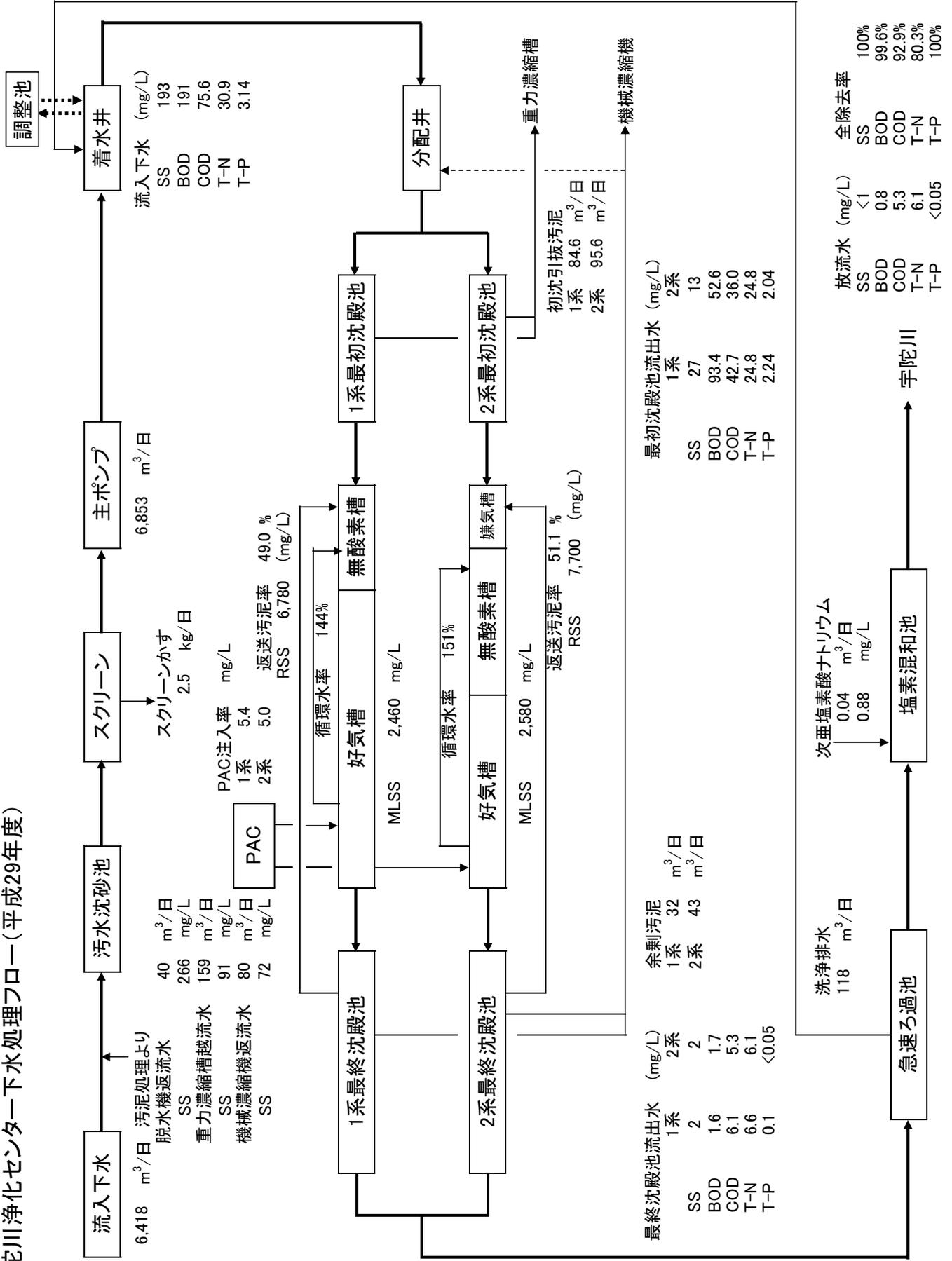
現在の処理能力は 1 系 3,000m³/日、2 系 5,500m³/日であり、総処理能力は 8,500m³/日である。

放流水質の年間平均値については下表のとおりであり、SS < 1mg/L（除去率 100%）、BOD 0.8mg/L（除去率 99.6%）、COD 5.3mg/L（除去率 92.9%）、総窒素 6.1mg/L（除去率 80.3%）、全リン < 0.05mg/L（除去率 100%）と良好に処理することができた。

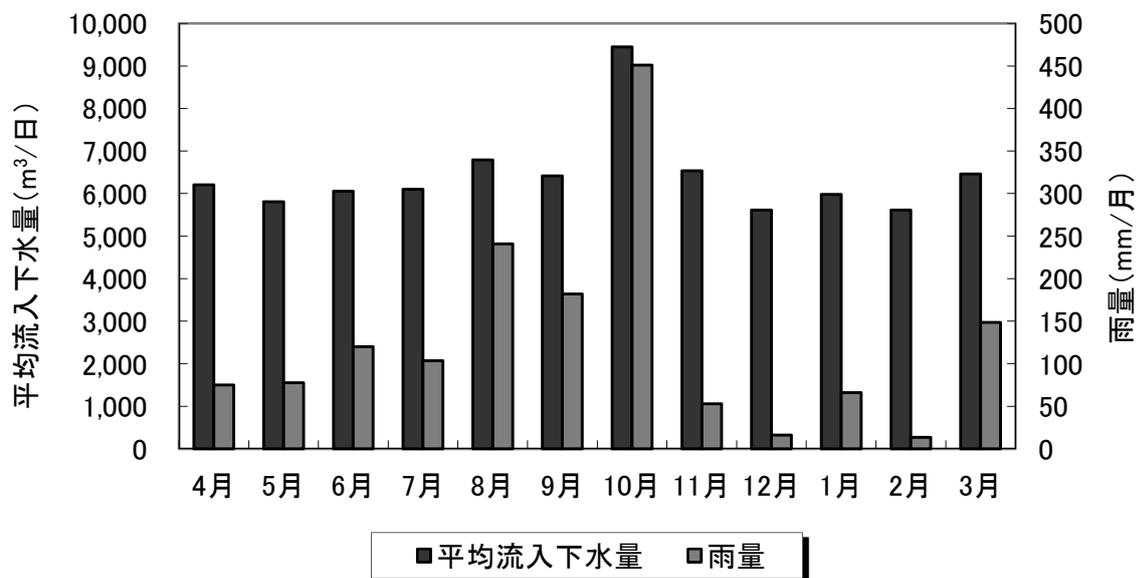
揚水汚水量 6,861m ³ /日*		前年度比約 2.0%（104m ³ /日）増加	
項目 （単位）	流入汚濁物濃度* （mg/L）	総合処理水質 （mg/L）	除去率 （%）
SS	193	<1	100
BOD	191	0.8	99.6
COD	75.6	5.3	92.9
総窒素	30.9	6.1	80.3
全リン	3.14	<0.05	100

※ 返流水含む

宇陀川浄化センター下水処理フロー（平成29年度）



平均流入下水道量及び雨量の月別推移(平成29年度)



月	流入下水道量 ^{※1} (m³/日)			雨量 ^{※2} (mm/月)
	平均	最大	最小	
4月	6,204	8,071	5,231	75.0
5月	5,806	8,092	5,304	77.5
6月	6,057	8,609	5,023	120.0
7月	6,098	8,859	5,245	103.5
8月	6,793	16,876	5,523	241.0
9月	6,415	12,673	5,159	182.0
10月	9,445	26,837	5,255	451.0
11月	6,539	7,767	5,692	53.0
12月	5,610	6,455	4,984	16.0
1月	5,979	8,630	4,939	66.0
2月	5,614	6,205	5,045	13.5
3月	6,460	10,240	5,226	148.5
年計	2,345,435	—	—	1,547.0
平均	6,426	—	—	128.9

※1 流入下水道量＝揚水下水道量－流入渠返流量

※2 雨量は宇陀川浄化センター内設置雨量計による

汚 泥 処 理

平成3年度に加圧浮上濃縮設備、重力濃縮設備及び大型の3号脱水機（ベルトプレス型）を増設し、平成4年度から本格的に稼働を始めた。当初は初沈引抜汚泥をそのまま脱水していたが、その後、初沈引抜汚泥を重力濃縮槽で、最終沈殿池の余剰汚泥を加圧浮上濃縮槽で濃縮して脱水を行ってきた。

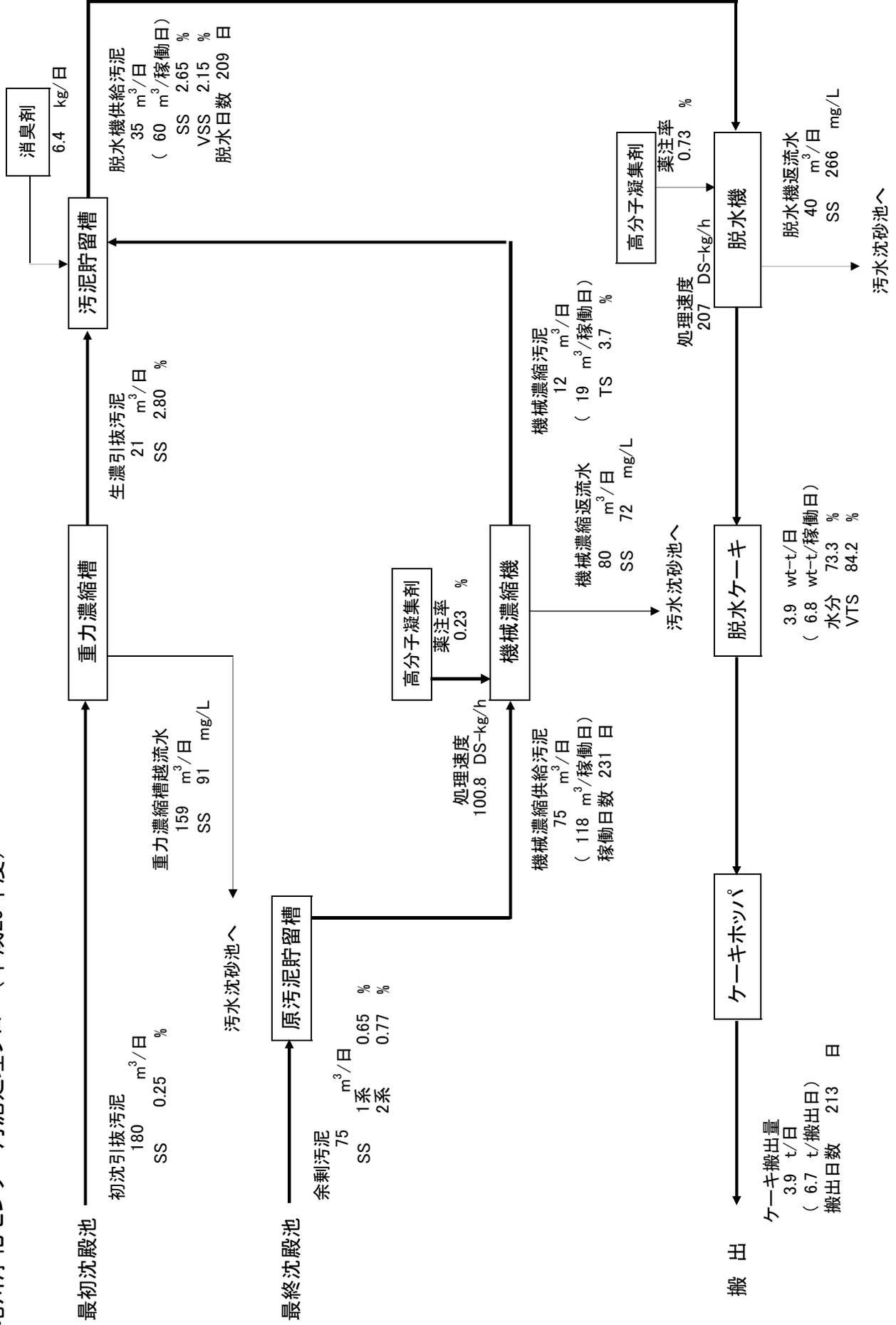
また、近年の汚泥量増加に対応するため、平成16年度に2号脱水機（圧入式スクリーンプレス型：320kg-DS/h）を増設した。3号脱水機（ベルトプレス型）は、老朽化に伴い故障が多く発生するようになっていたため、平成22年度に高効率型圧入式スクリーンプレス型（スクリーン径φ700mm、320kg-DS/h）に更新した。

平成23年度は、重力濃縮槽及び汚泥貯留槽を更新し、平成24年度は、余剰汚泥の濃縮を加圧浮上濃縮から機械濃縮（ベルトろ過濃縮機）へと更新した。12月に試運転を実施し、1月半ばに浮上濃縮設備を完全停止し、以後は機械濃縮のみである。

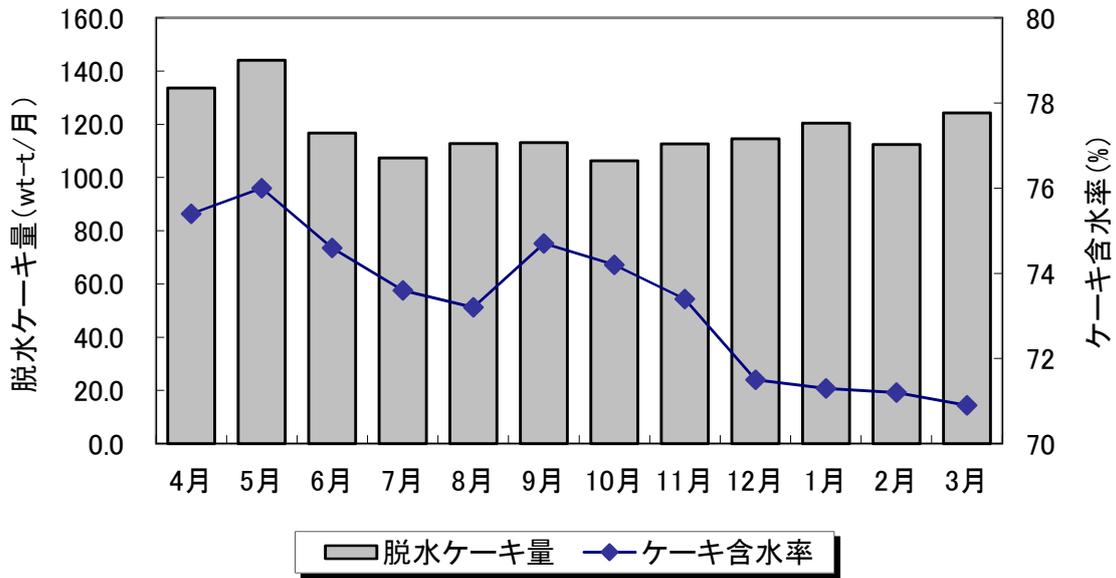
本年度の処理汚泥量は12,637m³/年で、脱水ケーキ量は1,425.2t/年、平均含水率は73.3%であった。また、発生汚泥の固形物換算量は1.035t-DS/日で、前年度（1.046t-DS/日）より1.1%減少した。

なお、脱水ケーキは、業者委託により産業廃棄物最終処分場に運搬し、埋立処分している。

宇陀川浄化センター汚泥処理フロー（平成29年度）



脱水ケーキ量及びケーキ含水率の月別推移(平成29年度)



月	脱水ケーキ量 (wt-t/月)	ケーキ含水率 (%)
4月	133.6	75.4
5月	144.1	76.0
6月	116.7	74.6
7月	107.4	73.6
8月	112.8	73.2
9月	113.1	74.7
10月	106.3	74.2
11月	112.7	73.4
12月	114.6	71.5
1月	120.4	71.3
2月	112.4	71.2
3月	124.3	70.9
年計	1,418.4	—
平均	118.2	73.3

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
ポンプ場水質試験	下水道法第12条、令9条等の悪質水の監視業務の補完的試験であり、各流域幹線監視のための試験
臭気試験	脱臭施設の臭気成分除去効果の把握及び環境への影響を調査するための試験
放流先河川試験	放流水の放流先河川への影響を調査するための試験

試験項目及び頻度

平成30年3月31日現在

試験項目	水処理系						汚泥処理系						場外	放流先河川		脱臭機	
	流入下水	初沈越流水	終沈越流水	放流水	A T流出水	返送汚泥	供給汚泥	重力濃縮汚泥	機械濃縮	脱水ケーキ	返流水	溶出液		ポンプ場	放流口上流	放流口下流	入口
採水時刻	○	△	○	○	○	△							□	■	■		
水温	○	△	○	○	△	△							□	■	■		
臭気	○	△	○	○	△	△							□	■	■		
外観	○	△	○	○	△	△							□	■	■		
色度				□													
透視度	○	△	○	○									□	■	■		
水素イオン濃度(pH)	○	△	○	○	○	△	△				△		□	■	■		
溶存酸素(DO)			△	△	○									■	■		
COD	△	△	△	△									□	■	■		
溶解性COD	△																
BOD	△	△	△	△									□	■	■		
溶解性BOD	△																
浮遊物質(SS)	△	△	△	△		△	☆	△			☆		□	■	■		
蒸発残留物	□			□			☆		☆								
強熱残留物	□			□			△										
強熱減量	□			□			◎			△							
溶解性物質	□			□													
有機体窒素	△	△	△	△									□	■	■		
アンモニア性窒素	△	△	△	△									□	■	■		
亜硝酸性窒素	△	△	△	△									□	■	■		
硝酸性窒素	△	△	△	△									□	■	■		
総窒素	△	△	△	△									□	■	■		
全リン	△	△	△	△							☆		□	■	■		
塩素イオン	△			△									□	■	■		
大腸菌群数	□			△										■	■		
ヨウ素消費量	□			□													
n-ヘキサン抽出物質	□			□													
ヒ素	■			■							☆			☆			
全水銀	□			□							☆			☆			
シアン	□			□										☆			
フェノール類	□			□													
重金属類	□			□										☆			
有機リン	▲			▲													
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	▲			▲										☆			
1,3-ジクロロプロベン	▲			▲										☆			
四塩化炭素	▲			▲										☆			
1,2-ジクロロエタン	▲			▲										☆			
ジクロロメタン	▲			▲										☆			
1,1-ジクロロエチレン	▲			▲										☆			
ジス-1,2-ジクロロエチレン	▲			▲										☆			
1,1,2-トリクロロエタン	▲			▲										☆			
1,1,1-トリクロロエタン	▲			▲										☆			
チウラム	▲			▲										☆			
チオベンカルブ	▲			▲										☆			
シマジン	▲			▲										☆			
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				★													
水分(含水率)											☆						
熱しやく減量											☆						
単位容積重量											☆						
アルカリ度	△	△	△	△	△	△							□	■	■		
濁度				□													
SV30					○	○											
MLSS					△	△											
MLVSS					△	△											
SVI					△	△											
VTS										△							
VSS						△	△										
生物					◎												
臭気濃度																■	■
残留塩素				○													

○毎日 △月4回 ◎月2回 □月1回 ■年4回 ▲年2回 ★年1回 ☆処理の都度

流入下水(平成29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)		14.9	20.9	21.9	28.0	27.7	22.7
2	水温 (°C)		17.0	20.3	22.2	24.5	26.1	25.1
3	色度 (度)		-	-	-	-	-	-
4	透視度 (度)		4	4	3	3	4	4
5	水素イオン濃度(pH)		7.0	6.8	6.9	6.9	6.7	6.8
6	溶存酸素 (mg/L)		-	-	-	-	-	-
7	BOD (mg/L)		233	176	218	206	145	169
8	COD (mg/L)		87.6	68.5	73.3	76.6	73.7	74.7
9	浮遊物質(SS) (mg/L)		244	193	242	264	187	182
10	蒸発残留物 (mg/L)		658	565	788	690	427	563
11	強熱残留物 (mg/L)		370	369	378	321	265	278
12	強熱減量 (mg/L)		288	196	410	452	162	285
13	溶解性物質 (mg/L)		485	427	510	433	325	306
14	有機体窒素 (mg/L)		17.5	17.8	17.6	16.7	14.1	15.1
15	アンモニア性窒素 (mg/L)		16.4	16.1	16.1	14.7	14.3	13.9
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	0.5	<0.1
18	総窒素 (mg/L)		33.9	33.9	33.7	31.4	28.8	29
19	全リン (mg/L)		3.38	3.29	3.50	3.65	3.13	3.12
20	大腸菌群数 (個/cm ³)		130000	110000	120000	130000	220000	210000
21	塩素イオン (mg/L)		180	140	160	120	180	150
22	ヨウ素消費量 (mg/L)		8	9	13	13	<5	10
23	n-ヘキサン抽出物質 (mg/L)		32	24	26	34	10	21
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)		0.08	0.03	0.08	0.01	0.03	0.03
26	亜鉛 (mg/L)		0.07	0.05	0.11	0.12	0.05	0.06
27	ニッケル (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
28	全鉄 (mg/L)		0.63	0.61	0.63	0.51	0.58	0.66
29	溶解性鉄 (mg/L)		0.06	0.06	0.13	0.22	0.24	0.17
30	全マンガン (mg/L)		0.09	0.06	0.08	0.08	0.08	0.05
31	溶解性マンガン (mg/L)		<0.01	0.04	<0.01	0.06	0.03	0.01
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)		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
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	-
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	-
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	-
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)		-	-	-	-	<0.01	-
43	テトラクロロエチレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.01	-
44	ジクロロメタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.02	-
45	四塩化炭素 (mg/L)		-	-	-	-	<0.002	-
46	1,2-ジクロロエタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.004	-
47	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.02	-
48	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.04	-
49	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.3	-
50	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.006	-
51	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)		-	-	-	-	<0.002	-
52	チウラム (mg/L)		-	-	-	-	<0.006	-
53	シマジン (mg/L)		-	-	-	-	<0.003	-
54	チオベンカルブ (mg/L)		-	-	-	-	<0.02	-
55	ベンゼン (mg/L)		-	-	-	-	<0.01	-
56	セレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.01	-
57	ほう素 (mg/L)		-	0.27	-	-	0.26	-
58	ふっ素 (mg/L)		<1	<1	<1	<1	<1	<1
59	1,4-ジオキサン (mg/L)		-	-	-	-	<0.05	-

流入下水(平成29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	16.8	10.3	3.9	2.0	3.4	10.3	28.0	2.0	15.2
2	22.4	19.7	16.6	14.6	13.4	15.2	26.1	13.4	19.8
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	6	5	4	3	4	4	6	3	4
5	6.9	7.2	7.3	7.2	7.3	7.2	7.3	6.7	7.0
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	142	123	211	270	225	179	270	123	191
8	68.4	58.6	78.4	98.2	78.9	69.9	98.2	58.6	75.6
9	150	97	177	261	183	135	264	97	193
10	528	554	699	850	741	694	850	427	650
11	409	313	432	436	491	362	491	265	370
12	119	241	267	414	250	332	452	119	280
13	475	429	561	498	571	566	571	306	470
14	11.3	10.4	17.7	17.2	14.6	12.9	17.8	10.4	15.2
15	11.6	14.2	17.1	16.7	19	16.3	19.0	11.6	15.5
16	<0.1	<0.1	0.3	<0.1	<0.1	0.2	0.3	<0.1	<0.1
17	0.2	<0.1	0.1	0.1	<0.1	0.1	0.5	<0.1	<0.1
18	23.1	24.6	35.2	34.1	33.6	29.5	35.2	23.1	30.9
19	2.59	2.30	3.29	3.45	3.03	2.89	3.65	2.30	3.14
20	36000	110000	70000	120000	95000	120000	220,000	36,000	120,000
21	110	110	140	120	140	130	180	110	140
22	<5	8	10	14	13	10	14	<5	9
23	4	28	32	41	19	27	41	4	25
24	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
25	0.01	0.03	0.04	0.06	0.07	0.04	0.08	0.01	0.04
26	0.02	0.05	0.05	0.10	0.07	0.06	0.12	0.02	0.07
27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
28	0.52	0.78	0.51	0.69	0.56	0.70	0.78	0.51	0.62
29	0.08	0.38	0.15	0.18	0.06	0.04	0.38	0.04	0.15
30	0.07	0.06	0.06	0.10	0.12	0.09	0.12	0.05	0.08
31	0.04	0.04	0.02	0.04	0.01	<0.01	0.06	<0.01	0.02
32	<0.05	<0.05	0.06	0.06	0.06	<0.05	0.06	<0.05	<0.05
33	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.01	<0.01
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
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
39	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
40	-	-	-	-	ND	-	ND	ND	ND
41	-	-	-	-	<0.0005	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005
42	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01
43	-	-	-	-	0.01	-	0.01	<0.01	<0.01
44	-	-	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02
45	-	-	-	-	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002
46	-	-	-	-	<0.004	-	<0.004	<0.004	<0.004
47	-	-	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02
48	-	-	-	-	<0.04	-	<0.04	<0.04	<0.04
49	-	-	-	-	<0.3	-	<0.3	<0.3	<0.3
50	-	-	-	-	<0.006	-	<0.006	<0.006	<0.006
51	-	-	-	-	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002
52	-	-	-	-	<0.006	-	<0.006	<0.006	<0.006
53	-	-	-	-	<0.003	-	<0.003	<0.003	<0.003
54	-	-	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02
55	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01
56	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01
57	-	0.24	-	-	0.18	-	0.27	0.18	0.24
58	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
59	-	-	-	-	<0.05	-	<0.05	<0.05	<0.05

放流水(平成29年度)

試験項目		月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
1	気温 (°C)		14.9	20.9	21.9	28.0	27.7	22.7
2	水温 (°C)		17.4	20.5	22.4	24.8	26.2	25.2
3	色度 (度)		13	12	13	15	13	11
4	透視度 (度)		>100	>100	>100	>100	>100	>100
5	水素イオン濃度(pH)		6.6	6.5	6.6	6.7	6.4	6.4
6	溶存酸素 (mg/L)		6.7	5.9	5.4	4.6	5.5	5.3
7	BOD (mg/L)		0.7	0.7	0.8	1.3	0.8	0.8
8	COD (mg/L)		5.8	5.3	5.9	5.8	5.0	4.8
9	浮遊物質(SS) (mg/L)		<1	<1	<1	<1	<1	<1
10	蒸発残留物 (mg/L)		320	385	362	436	379	261
11	強熱残留物 (mg/L)		281	323	276	353	326	210
12	強熱減量 (mg/L)		39	62	86	83	53	51
13	溶解性物質 (mg/L)		320	385	362	436	379	261
14	有機体窒素 (mg/L)		0.7	0.6	0.7	0.7	0.6	0.5
15	アンモニア性窒素 (mg/L)		<0.1	<0.1	<0.1	0.3	<0.1	<0.1
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)		5.4	5.8	5.8	5.3	5.1	4.8
18	総窒素 (mg/L)		6.1	6.5	6.5	6.2	5.6	5.3
19	全リン (mg/L)		<0.05	<0.05	0.07	0.10	<0.05	<0.05
20	大腸菌群数 (個/cm ³)		1	<1	29	40	2	2
21	塩素イオン (mg/L)		130	120	140	120	150	100
22	ヨウ素消費量 (mg/L)		<5	<5	<5	<5	<5	<5
23	n-ヘキサン抽出物質 (mg/L)		2	2	<1	2	<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)		0.01	<0.01	0.02	0.02	<0.01	0.01
27	ニッケル (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
28	全鉄 (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.01
29	溶解性鉄 (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
30	全マンガン (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
31	溶解性マンガン (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
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)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
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	-
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	-
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	-
41	ポリ塩化ビフェニル (mg/L)		-	-	-	-	<0.0005	-
42	トリクロロエチレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.01	-
43	テトラクロロエチレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.01	-
44	ジクロロメタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.02	-
45	四塩化炭素 (mg/L)		-	-	-	-	<0.002	-
46	1,2-ジクロロエタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.004	-
47	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.02	-
48	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.04	-
49	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.3	-
50	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.006	-
51	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)		-	-	-	-	<0.002	-
52	チウラム (mg/L)		-	-	-	-	<0.006	-
53	シマジン (mg/L)		-	-	-	-	<0.003	-
54	チオベンカルブ (mg/L)		-	-	-	-	<0.02	-
55	ベンゼン (mg/L)		-	-	-	-	<0.01	-
56	セレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.01	-
57	ほう素 (mg/L)		-	0.25	-	-	0.29	-
58	ふっ素 (mg/L)		<1	<1	<1	<1	<1	<1
59	1,4-ジオキサン (mg/L)		-	-	-	-	<0.05	-
60	ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)		-	-	-	-	-	0.00005

放流水(平成29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	16.8	10.3	3.9	2.0	3.4	10.3	28.0	2.0	15.2	
2	22.6	19.9	16.8	14.7	13.9	15.4	26.2	13.9	20.0	
3	9	10	10	13	14	13	15	9	12	
4	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	
5	6.3	6.7	6.7	6.6	6.7	6.6	6.7	6.3	6.6	5.8~8.6
6	5.1	6.5	7.4	7.4	7.9	7.0	7.9	4.6	6.2	
7	0.8	0.8	0.7	0.8	0.7	0.7	1.3	0.7	0.8	
8	5.3	4.8	5.4	4.9	5.5	5.1	5.9	4.8	5.3	
9	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
10	496	335	347	349	311	307	496	261	360	
11	413	295	274	316	292	261	413	210	300	
12	83	40	73	33	19	46	86	19	56	
13	496	335	347	349	311	307	496	261	360	
14	0.6	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.7	0.5	0.6	
15	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<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	4.2	4.7	6.0	5.8	6.7	5.6	6.7	4.2	5.4	
18	4.8	5.2	6.6	6.4	7.2	6.2	7.2	4.8	6.1	
19	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.10	<0.05	<0.05	
20	18	1	1	<1	<1	1	40	<1	8	3,000
21	88	100	110	99	130	93	150	88	120	
22	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
23	<1	<1	<1	<1	1	<1	2	<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	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	2
27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
28	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	
29	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	10
30	0.01	0.02	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	
31	0.02	0.02	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	10
32	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	2
33	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	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	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	0.1
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	検出されないこと
41	-	-	-	-	<0.0005	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.003
42	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
43	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
44	-	-	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	0.2
45	-	-	-	-	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002	0.02
46	-	-	-	-	<0.004	-	<0.004	<0.004	<0.004	0.04
47	-	-	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	1
48	-	-	-	-	<0.04	-	<0.04	<0.04	<0.04	0.4
49	-	-	-	-	<0.3	-	<0.3	<0.3	<0.3	3
50	-	-	-	-	<0.006	-	<0.006	<0.006	<0.006	0.06
51	-	-	-	-	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002	0.02
52	-	-	-	-	<0.006	-	<0.006	<0.006	<0.006	0.06
53	-	-	-	-	<0.003	-	<0.003	<0.003	<0.003	0.03
54	-	-	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	0.2
55	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
56	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
57	-	0.22	-	-	0.12	-	0.29	0.12	0.22	10
58	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	8
59	-	-	-	-	<0.05	-	<0.05	<0.05	<0.05	0.5
60	-	-	-	-	-	-	0.00005	0.00005	0.00005	10

水処理系中試験①(平成29年度)

項目 月	流入下水					1系最初沈殿池流出水					1-1系好氧槽										
	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	MLSS (mg/L)	SVI	MLVSS /MLSS ×100	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	MLSS (mg/L)	SVI	MLVSS /MLSS ×100
4月	87.6	233	244	33.9	3.38	43.3	94	27.0	25.4	2.28	2530	260	80	43.3	94	27.0	25.4	2.28	2530	260	80
5月	68.5	176	193	33.9	3.29	45.8	105	28.0	27.9	2.55	2320	180	77	45.8	105	28.0	27.9	2.55	2320	180	77
6月	73.3	218	242	33.7	3.50	41.5	92.7	28.0	26.1	2.47	2280	260	77	41.5	92.7	28.0	26.1	2.47	2280	260	77
7月	76.6	206	264	31.4	3.65	38.3	91.4	34.0	24.1	2.43	2050	160	78	38.3	91.4	34.0	24.1	2.43	2050	160	78
8月	73.7	145	187	28.8	3.13	39.8	79.2	32.0	23.0	2.21	2280	220	77	39.8	79.2	32.0	23.0	2.21	2280	220	77
9月	74.7	169	182	29.0	3.12	41.8	98.3	23.0	22.8	2.06	2290	220	77	41.8	98.3	23.0	22.8	2.06	2290	220	77
10月	68.4	142	150	23.1	2.59	34.9	68.6	23.0	19.1	1.79	2210	250	76	34.9	68.6	23.0	19.1	1.79	2210	250	76
11月	58.6	123	97	24.6	2.30	41.8	80.6	20.0	21.8	1.80	2490	330	74	41.8	80.6	20.0	21.8	1.80	2490	330	74
12月	78.4	211	177	35.2	3.29	44.8	105	22.0	28.1	2.36	2590	330	76	44.8	105	22.0	28.1	2.36	2590	330	76
1月	98.2	270	261	34.1	3.45	45.3	103	31.0	25.6	2.26	2750	270	79	45.3	103	31.0	25.6	2.26	2750	270	79
2月	78.9	225	183	33.6	3.03	48.3	110	28.0	28.6	2.47	2890	280	78	48.3	110	28.0	28.6	2.47	2890	280	78
3月	69.9	179	135	29.5	2.89	46.4	103	22.0	25.6	2.25	2820	230	76	46.4	103	22.0	25.6	2.25	2820	230	76
最大値	98.2	270	264	35.2	3.65	48.3	110	34.0	28.6	2.55	2890	330	80	48.3	110	34.0	28.6	2.55	2890	330	80
最小値	58.6	123	97	23.1	2.30	34.9	68.6	20.0	19.1	1.79	2050	160	74	34.9	68.6	20.0	19.1	1.79	2050	160	74
平均値	75.6	191	193	30.9	3.14	42.7	94.3	26.5	24.8	2.24	2458	249	77	42.7	94.3	26.5	24.8	2.24	2458	249	77

項目 月	1-2系好氧槽					1系最終沈殿池流出水					2系最初沈殿池流出水								
	MLSS (mg/L)	SVI	MLVSS /MLSS ×100	返送污泥 SS (mg/L)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
4月	-	-	-	7460	7.0	1.7	2	6.8	0.13	42.1	60.2	16	26.1	2.09	42.1	60.2	16	26.1	2.09
5月	-	-	-	5960	6.7	1.7	2	7.4	0.13	39.1	58.1	14	27.6	2.24	39.1	58.1	14	27.6	2.24
6月	-	-	-	6150	5.8	1.4	1	6.6	0.08	40.5	55.4	13	26.5	2.05	40.5	55.4	13	26.5	2.05
7月	-	-	-	6270	5.4	1.5	2	6.4	0.08	33.0	44.9	17	24.1	2.10	33.0	44.9	17	24.1	2.10
8月	-	-	-	5910	5.7	1.4	2	5.9	0.06	38.0	52.9	20	24.2	2.10	38.0	52.9	20	24.2	2.10
9月	-	-	-	6740	5.9	1.6	2	6.0	0.09	33.5	48.8	11	22.9	2.08	33.5	48.8	11	22.9	2.08
10月	-	-	-	5660	6.3	1.5	3	5.4	0.12	27.9	34.2	15	18.7	1.46	27.9	34.2	15	18.7	1.46
11月	-	-	-	6210	5.3	1.3	1	5.5	0.06	28.5	36.2	10	20.5	1.58	28.5	36.2	10	20.5	1.58
12月	-	-	-	7430	6.2	1.7	1	7.1	0.09	33.5	51.9	10	27.0	2.14	33.5	51.9	10	27.0	2.14
1月	-	-	-	7340	6.1	2.1	2	7.2	0.14	36.3	57.6	11	25.9	2.18	36.3	57.6	11	25.9	2.18
2月	-	-	-	7870	6.4	1.7	1	7.9	0.13	41.4	66.8	11	28.2	2.32	41.4	66.8	11	28.2	2.32
3月	-	-	-	8360	6.3	2.0	2	7.1	0.12	37.8	66.2	13	25.4	2.15	37.8	66.2	13	25.4	2.15
最大値	-	-	-	8360	7.0	2.1	3	7.9	0.14	42.1	66.8	20	28.2	2.32	42.1	66.8	20	28.2	2.32
最小値	-	-	-	5660	5.3	1.3	1	5.4	0.06	27.9	34.2	10	18.7	1.46	27.9	34.2	10	18.7	1.46
平均値	-	-	-	6780	6.1	1.6	2	6.6	0.10	36.0	52.8	13	24.8	2.04	36.0	52.8	13	24.8	2.04

水処理系中試験②(平成29年度)

項目 月	2-1系好気槽				2-2系好気槽				2系 返送汚泥		2系最終沈殿池流出水				
	MLSS (mg/L)	SVI	MLVSS /MLSS x 100	MLSS (mg/L)	SVI	MLVSS /MLSS x 100	SS (mg/L)	SS (mg/L)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)		
4月	2690	120	80	2540	120	81	7430	7430	6.6	1.2	1	5.6	0.06		
5月	2480	110	80	2380	110	80	6650	6650	6.6	1.1	1	5.9	<0.05		
6月	2290	84	77	2160	84	77	7190	7190	8.3	2.4	3	6.6	0.22		
7月	2210	73	74	2140	74	73	7420	7420	8.3	2.6	4	6.6	0.20		
8月	2540	81	74	2470	79	75	8010	8010	6.0	1.5	2	5.4	0.07		
9月	2520	79	75	2420	79	76	7220	7220	6.1	1.7	2	5.2	0.07		
10月	2610	77	76	2420	77	76	7330	7330	6.2	1.6	2	4.7	0.06		
11月	2760	92	75	2640	91	75	7250	7250	5.5	1.2	1	5.2	<0.05		
12月	2790	94	77	2690	94	76	8140	8140	6.9	1.8	2	6.5	0.08		
1月	2900	140	80	2740	130	79	8800	8800	5.9	1.8	2	5.9	0.07		
2月	2930	160	80	2810	160	80	8670	8670	6.4	1.7	1	7.3	<0.05		
3月	2920	150	80	2800	150	79	8260	8260	6.1	1.7	1	5.9	0.07		
最大値	2930	160	80	2810	160	81	8800	8800	8.3	2.6	4	7.3	0.22		
最小値	2210	73	74	2140	74	73	6650	6650	5.5	1.1	1	4.7	<0.05		
平均値	2637	105	77	2518	104	77	7698	7698	6.6	1.7	2	5.9	0.08		

項目 月	放流水										硝化率	
	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	Org-N (mg/L)	NH ₄ -N (mg/L)	NO ₂ -N NO ₃ -N (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	硝化率 (%)			
4月	5.8	0.7	<1	0.7	<0.1	5.4	6.1	<0.05	97.9			
5月	5.3	0.7	<1	0.6	<0.1	5.8	6.5	<0.05	98.2			
6月	5.9	1.0	<1	0.7	<0.1	5.8	6.5	0.07	97.9			
7月	5.8	1.3	<1	0.7	0.3	5.3	6.2	0.10	96.8			
8月	5.0	0.8	<1	0.6	<0.1	5.1	5.6	<0.05	97.9			
9月	4.8	0.8	<1	0.5	<0.1	4.8	5.3	<0.05	98.3			
10月	5.3	0.8	<1	0.6	<0.1	4.2	4.8	<0.05	97.4			
11月	4.8	0.7	<1	0.5	<0.1	4.7	5.2	<0.05	98.0			
12月	5.4	0.7	<1	0.6	<0.1	6.0	6.6	<0.05	98.3			
1月	4.9	0.8	<1	0.6	<0.1	5.8	6.4	<0.05	98.2			
2月	5.5	0.7	<1	0.5	<0.1	6.7	7.2	<0.05	98.5			
3月	5.1	0.7	<1	0.5	<0.1	5.6	6.2	<0.05	98.3			
最大値	5.9	1.3	<1	0.7	0.3	6.7	7.2	0.10	98.5			
最小値	4.8	0.7	<1	0.5	<0.1	4.2	4.8	<0.05	96.8			
平均値	5.3	0.8	<1	0.6	<0.1	5.4	6.1	<0.05	98.0			

水処理管理状況①(平成29年度)

項目	月												最大値	最小値	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			
流入下水量(m ³ /日)	6204	5806	6057	6098	6793	6415	9445	6539	5610	5979	5614	6460	9445	5610	6418
初沈流入水量(m ³ /日)	2,861	2,656	2,796	2,769	3,332	3,035	4,882	3,127	2,628	2,712	2,510	2,927	4,882	2,510	3,020
初沈滞留時間(h)	1.8	1.9	1.8	1.8	1.5	1.7	1.0	1.6	1.9	1.9	2.0	1.7	2.0	1.0	1.7
返送汚泥率(%)	49.0	48.9	48.8	48.8	48.7	48.9	48.8	49.0	48.9	49.0	49.5	49.6	49.6	48.7	49.0
返送汚泥濃度(mg/L)	7,460	5,960	6,150	6,270	5,910	6,740	5,660	6,210	7,430	7,340	7,870	8,360	8,360	5,660	6,780
循環水率(%)	147	148	146	147	141	143	123	144	149	147	149	145	149	123	144
無酸素槽滞留時間(h)	4.2	4.5	4.2	4.3	3.6	3.9	2.4	3.8	4.5	4.4	4.7	4.1	4.7	2.4	4.1
曝気時間(h)	8.3	9.0	8.5	8.6	7.2	7.9	4.9	7.6	9.1	8.8	9.5	8.1	9.5	4.9	8.1
空気倍率(倍)	3.40	3.70	3.10	3.20	2.90	3.10	2.60	2.60	3.00	3.30	3.50	3.80	3.80	2.6	3.2
BOD-SS負荷(kg/SSkg日)	0.11	0.12	0.11	0.12	0.12	0.13	0.15	0.10	0.11	0.10	0.10	0.11	0.15	0.10	0.12
BOD容積負荷(kg/m ³ 日)	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
MLSS(mg/L)	2,530	2,320	2,280	2,050	2,280	2,290	2,210	2,490	2,590	2,750	2,890	2,820	2,890	2,050	2,460
MLVSS/MLSS × 100(%)	80	77	77	78	77	77	76	74	76	79	78	76	80	74	77
SVI	260	180	260	160	220	220	250	330	330	270	280	230	330	160	250
MLpH	6.3	6.2	6.3	6.3	6.2	6.3	6.3	6.5	6.4	6.4	6.4	6.4	6.5	6.2	6.3
MLDO(mg/L)	2.7	2.2	1.9	2.0	2.0	1.9	2.8	3.1	2.9	4.2	4.0	3.4	4.2	1.9	2.8
PAC注入率(mg/L)	4.9	7.4	5.5	7.4	4.7	4.6	4.9	4.5	5.4	5.3	4.9	5.1	7.4	4.5	5.4
汚泥日令(日)	5.9	7.4	5.5	4.6	5.9	6.7	4.8	13.5	9.2	6.4	10.5	11.7	13.5	4.6	7.7
終沈滞留時間(h)	4.7	5.1	4.8	4.9	4.0	4.4	2.7	4.3	5.1	5.0	5.4	4.6	5.4	2.7	4.6
越流堰負荷(m ³ /m日)	61.7	57.2	60.3	59.7	72.0	65.6	106.0	67.6	56.6	58.6	54.2	63.3	106.0	54.2	65.2

1

水処理管理状況②(平成29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
初沈流入水量(m ³ /日)	3,967	3,756	3,857	3,906	4,038	3,962	5,149	4,092	3,609	3,880	3,752	4,169	5,149	3,609	4,011
初沈滞留時間(h)	1.5	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.2	1.5	1.7	1.5	1.6	1.4	1.7	1.2	1.5
嫌気槽返送汚泥率(%)	50.9	51.0	51.0	51.0	51.9	51.8	49.9	51.1	51.2	51.3	51.2	51.5	51.9	49.9	51.1
返送汚泥濃度(mg/L)	7,430	6,650	7,190	7,420	8,010	7,220	7,330	7,250	8,140	8,800	8,670	8,260	8,800	6,650	7,700
嫌気槽滞留時間(h)	1.7	1.8	1.8	1.8	1.7	1.7	1.3	1.7	1.9	1.8	1.8	1.6	1.9	1.3	1.7
循環水率(%)	152	151	151	151	152	151	136	152	154	152	154	151	154	136	151
無酸素槽滞留時間(h)	4.8	5.1	4.9	4.9	4.7	4.8	3.7	4.6	5.3	4.9	5.1	4.5	5.3	3.7	4.8
曝気時間(h)	12.2	12.9	12.5	12.4	11.9	12.2	9.3	11.8	13.4	12.4	12.9	11.6	13.4	9.3	12.1
空気倍率(倍)	3.84	4.41	5.29	5.55	4.49	4.10	3.10	3.52	4.29	4.06	4.56	4.10	5.55	3.10	4.27
BOD-SS負荷(kg/SSkg日)	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.03	0.04
BOD容積負荷(kg/m ³ 日)	0.12	0.11	0.11	0.09	0.11	0.10	0.09	0.07	0.09	0.11	0.13	0.14	0.14	0.07	0.10
MLSS(mg/L)	2,620	2,430	2,230	2,180	2,510	2,470	2,520	2,700	2,740	2,820	2,870	2,860	2,870	2,180	2,580
MLVSS/MLSS x 100(%)	81	80	77	74	75	76	76	75	77	80	80	80	81	74	78
SVI	120	110	83	74	80	79	77	92	94	140	160	150	160	74	100
MLpH	6.4	6.2	6.4	6.4	6.3	6.4	6.3	6.5	6.5	6.5	6.4	6.4	6.5	6.2	6.4
MLDO(mg/L)	3.5	3.1	2.5	2.5	3.0	3.1	3.8	3.7	3.4	3.7	4.2	3.9	4.2	2.5	3.4
PAC注入率(mg/L)	5.0	3.6	5.2	4.6	5.2	5.3	5.0	5.2	5.4	5.3	4.3	5.5	5.5	3.6	5.0
汚泥日令(日)	6.7	8.3	5.9	5.2	8.1	8.4	7.8	16.8	10.7	6.9	10.4	12.5	16.8	5.2	9.0
終沈滞留時間(h)	5.4	5.7	5.5	5.5	5.3	5.4	4.1	5.2	5.9	5.5	5.7	5.1	5.9	4.1	5.4
越流堰負荷(m ³ /m日)	41.9	39.6	40.8	41.4	42.7	41.9	55.0	43.4	38.1	41.0	39.6	44.2	55.0	38.1	42.5

総合除去率(平成29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
COD(%)	93	92	92	92	93	94	92	92	93	95	93	93	95	92	93
BOD(%)	100	100	100	99	99	100	99	99	100	100	100	100	100	99	100
SS(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
T-N(%)	82	81	81	80	81	82	79	79	81	81	79	79	82	79	80
T-P(%)	100	100	98	97	100	100	100	100	100	100	100	100	100	97	100

汚泥処理系中試験(平成29年度)

試験項目	月												最大値	最小値	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				
初沈引抜汚泥(生汚泥)	0.33	0.32	0.30	0.22	0.19	0.20	0.19	0.25	0.30	0.24	0.28	0.22	0.33	0.19	0.25	
余剰汚泥(1系)	0.70	0.57	0.52	0.49	0.36	0.52	0.36	0.89	0.89	0.83	0.79	0.73	0.89	0.36	0.65	
余剰汚泥(2系)	0.84	0.68	0.64	0.51	0.59	0.66	0.80	0.94	0.95	0.86	0.88	0.84	0.95	0.51	0.77	
重力濃縮槽引抜汚泥	3.10	2.97	3.13	3.19	2.95	2.87	2.49	1.91	2.64	2.65	3.00	2.68	3.19	1.91	2.80	
重力濃縮槽越流水	84	98	96	102	113	89	80	94	89	85	79	83	113	79	91	
機械濃縮汚泥	3.85	3.95	3.81	4.00	3.65	3.65	3.66	3.60	3.76	3.81	3.80	3.71	4.00	3.60	3.77	
機械濃縮返流水	84	62	74	69	73	78	81	74	71	60	63	73	84.0	60.0	71.8	
脱水機供給汚泥 (処理汚泥)	TS(%)	3.18	2.97	2.87	2.79	2.70	2.68	2.49	2.73	2.89	2.88	2.86	3.18	2.49	2.83	
	SS(%)	3.01	2.76	2.69	2.61	2.51	2.47	2.30	2.56	2.71	2.70	2.68	3.01	2.30	2.64	
	SS/TS×100(%)	94.5	93.4	93.4	93.4	92.7	92.5	92.5	93.4	93.5	93.6	94.1	93.9	94.5	92.5	93.4
	VSS(%)	2.52	2.32	2.13	2.03	2.04	1.91	1.85	2.06	2.23	2.25	2.30	2.19	2.52	1.85	2.15
	VSS/SS×100(%)	85.5	84.9	84.1	81.9	80.3	81.5	81.8	81.7	84.2	85.0	85.4	84.9	85.5	80.3	83.4
	繊維分(%)	27.0	24.2	22.2	19.7	14.6	14.2	18.8	22.0	26.1	28.3	30.4	30.6	30.6	14.2	23.2
	水分(%)	75.4	76.0	74.6	73.6	73.2	74.7	74.2	73.4	71.5	71.3	71.2	70.9	76.0	70.9	73.3
VTS(%)	85.2	84.9	84.2	83.0	82.6	83.0	83.0	81.8	84.6	85.7	86.2	85.9	86.2	81.8	84.2	
脱水機返流水	281	393	302	288	286	295	258	233	245	229	211	165	393	165	266	

汚泥処理運転管理状況(脱水)(平成29年度)

項目	月												平均値	年総量
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
初沈引抜汚泥量	5,455	5,679	5,376	5,549	5,561	5,366	5,553	5,403	5,561	5,610	5,073	5,575	5,480	65,761
初沈重力濃縮槽引抜汚泥量	638	673	646	655	641	624	607	607	646	681	604	670	641	7,691
初沈重力濃縮槽越流水	4,817	5,006	4,730	4,894	4,920	4,742	4,946	4,795	4,915	4,930	4,469	4,905	4,839	58,069
余剰引抜汚泥量	2,629	2,693	2,148	2,052	2,484	2,244	2,132	2,148	2,260	2,308	2,100	2,292	2,291	27,489
機械濃縮汚泥量	430	406	333	291	360	337	375	402	365	402	348	406	371	4,454
機械濃縮返流水	2,881	3,000	2,403	2,287	2,644	2,373	2,171	2,185	2,353	2,391	2,186	2,352	2,435	29,224
高分子凝集剤添加率(%)	0.23	0.23	0.26	0.29	0.24	0.25	0.26	0.27	0.26	0.24	0.22	0.23	0.25	-
高分子凝集剤使用量(kg/月)	38.4	38.1	32.4	34.2	35.3	32.6	31.9	34.9	36.6	36.4	31.6	36.8	34.9	418.9
供給汚泥量(m ³ /月)	1,090	1,138	981	986	1,023	1,005	1,049	1,061	1,041	1,100	1,025	1,138	1,053	12,636
処理固形物量(kg/月)	32,725	31,504	26,160	25,671	25,540	24,837	24,063	27,046	28,089	29,682	27,716	30,483	27,793	333,515
脱水機一キ量(wt-t/月)	134	144	117	107	113	113	106	113	115	120	112	124	118	1,418
脱水機返流水量(m ³ /月)	1,222	1,256	1,083	1,111	1,165	1,139	1,226	1,270	1,188	1,273	1,250	1,394	1,215	14,578
高分子凝集剤添加率(%)	0.57	0.43	0.43	0.66	0.80	0.78	0.76	0.75	0.71	0.89	1.03	0.93	0.73	-
高分子凝集剤使用量(kg/月)	186	134	114	172	204	192	183	203	199	263	277	284	201	2,409
運転日数(日)	19	20	16	16	17	16	18	17	18	18	16	18	17	209

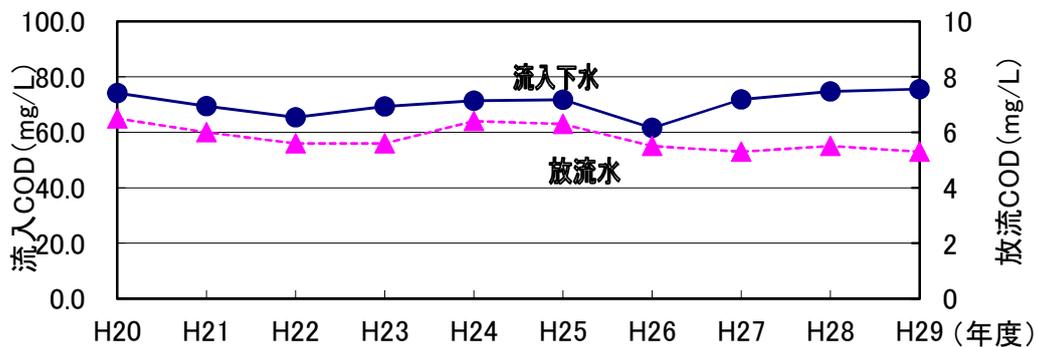
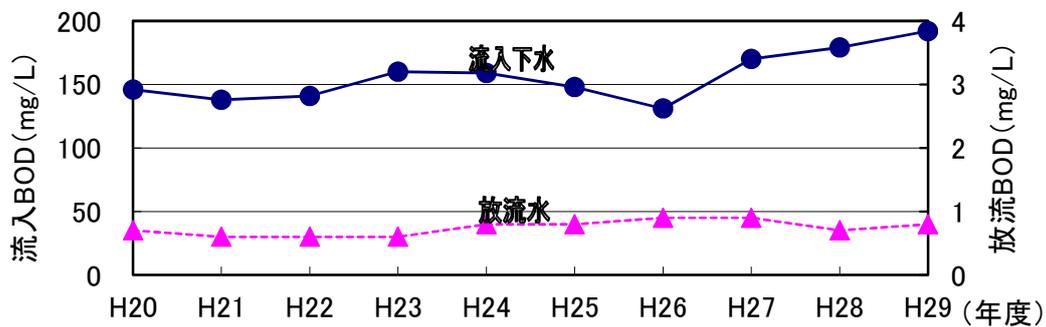
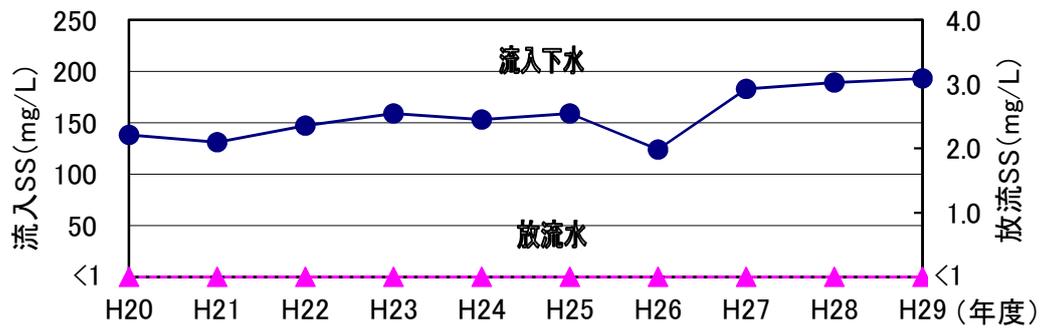
脱水ケーク含有試験 ※(mg/kg)は、乾重当たりの含有量

試験項目	採取年月日	H29.11.10
アルキル水銀	(mg/kg)	<0.1
全水銀	(mg/kg)	<0.1
カドミウム	(mg/kg)	0.3
鉛	(mg/kg)	5.7
六価クロム	(mg/kg)	<0.5
クロム化合物	(mg/kg)	220
ヒ素	(mg/kg)	3.4
セレン	(mg/kg)	1.0
ふっ素	(mg/kg)	540
ほう素	(mg/kg)	15
銅	(mg/kg)	200
亜鉛	(mg/kg)	1,500
鉄	(mg/kg)	4,900
マンガン	(mg/kg)	130
ニッケル	(mg/kg)	7.0
全窒素	(mg/kg)	52,000
全りん	(mg/kg)	18,000
熱しやく減量	(%)	82.4
含水率	(%)	74.5
発熱量	(cal/g)	4,340
単位容積重量	(kg/m ³)	500

脱水ケーク溶出試験(産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法 陸上埋立)

試験項目	採取年月日	H29.11.10	判定基準
アルキル水銀	(mg/L)	不検出	検出されないこと
全水銀	(mg/L)	<0.0005	0.005以下
カドミウム	(mg/L)	<0.01	0.09以下
鉛	(mg/L)	0.02	0.3以下
有機リン	(mg/L)	<0.1	1以下
六価クロム	(mg/L)	<0.02	1.5以下
クロム化合物	(mg/L)	<0.02	-
ヒ素	(mg/L)	0.01	0.3以下
シアン	(mg/L)	<0.1	1以下
ポリ塩化ビフェニル	(mg/L)	<0.0005	0.003以下
トリクロロエチレン	(mg/L)	<0.001	0.1以下
テトラクロロエチレン	(mg/L)	<0.001	0.1以下
ジクロロメタン	(mg/L)	<0.02	0.2以下
四塩化炭素	(mg/L)	<0.002	0.02以下
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	<0.004	0.04以下
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.02	1以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.001	0.4以下
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	<0.001	3以下
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	<0.006	0.06以下
1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	<0.002	0.02以下
チウラム	(mg/L)	<0.006	0.06以下
シマジン	(mg/L)	<0.003	0.03以下
チオベンカルブ	(mg/L)	<0.02	0.2以下
ベンゼン	(mg/L)	<0.01	0.1以下
セレン	(mg/L)	<0.01	0.3以下
1,4-ジオキササン	(mg/L)	<0.05	0.5以下
ふっ素	(mg/L)	<0.1	-
ほう素	(mg/L)	0.09	-

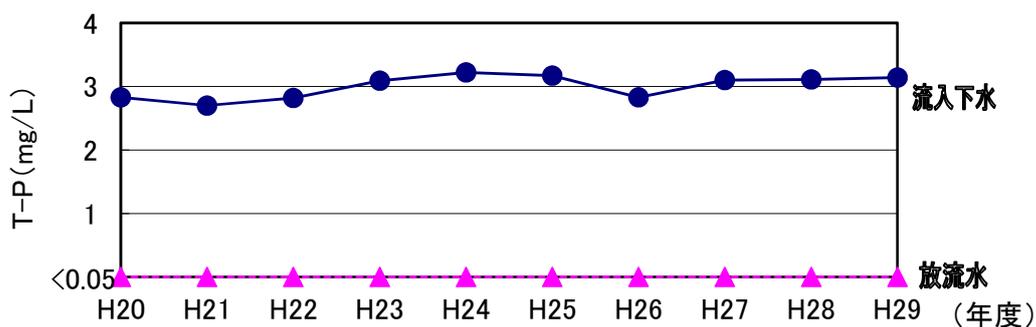
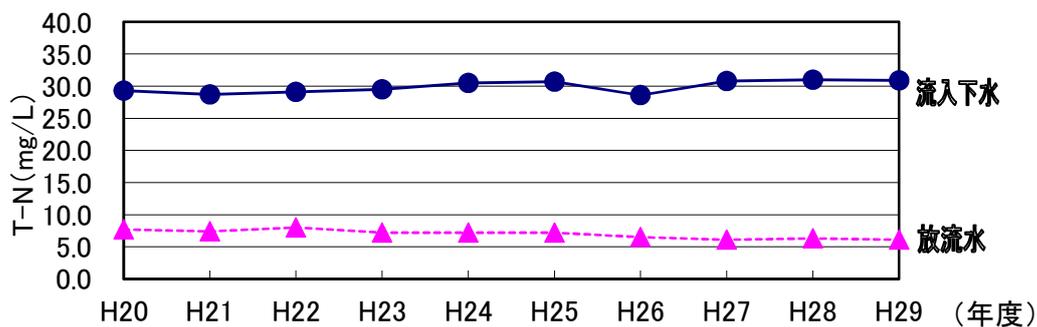
流入下水及び放流水質の推移



—●— 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
H20	138	<1	146	0.7	74.2	6.5
H21	131	<1	138	0.6	69.4	6.0
H22	147	<1	141	0.6	65.4	5.6
H23	159	<1	160	0.6	69.3	5.6
H24	153	<1	159	0.8	71.4	6.4
H25	159	<1	148	0.8	71.8	6.3
H26	124	<1	131	0.9	61.6	5.5
H27	183	<1	170	0.9	71.9	5.3
H28	189	<1	179	0.7	74.8	5.5
H29	193	<1	192	0.8	75.6	5.3

流入下水及び放流水質の推移

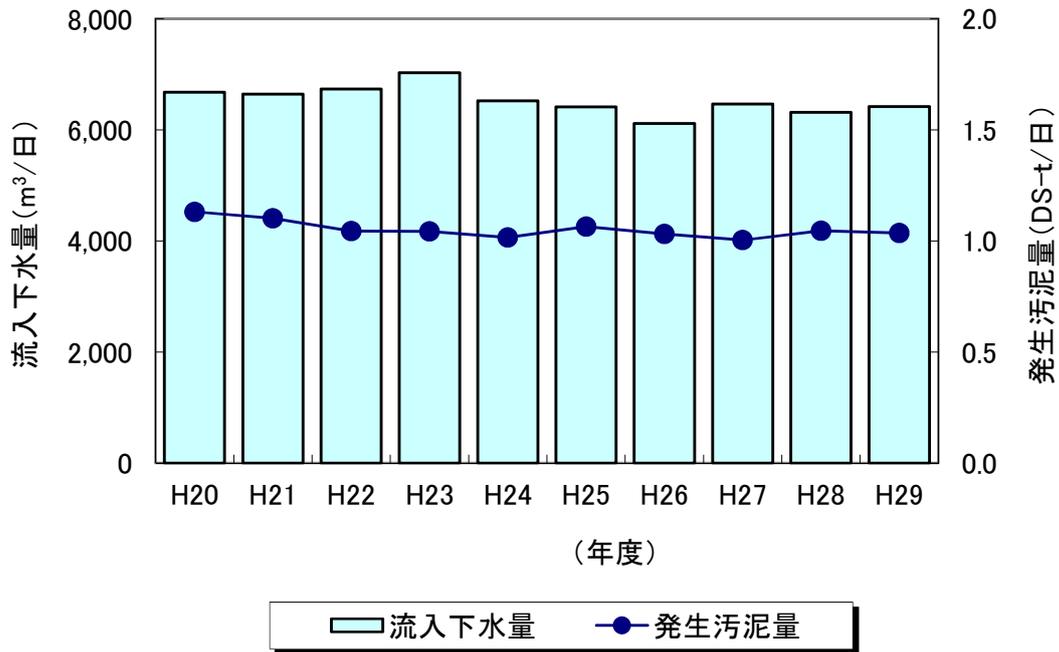


年度	T-N (mg/L)		T-P (mg/L)	
	流入下水	放流水	流入下水	放流水
H20	29.3	7.7	2.83	<0.05
H21	28.7	7.4	2.70	<0.05
H22	29.1	8.0	2.82	<0.05
H23	29.5	7.2	3.09	<0.05
H24	30.5	7.2	3.22	<0.05
H25	30.7	7.2	3.17	<0.05
H26	28.6	6.5	2.83	<0.05
H27	30.8	6.1	3.10	<0.05
H28	31.0	6.3	3.11	<0.05
H29	30.9	6.1	3.14	<0.05

本年度の流入水質は、SS、BOD、COD、全リンは前年度より増加し、総窒素は前年度並みであった。過去5年の変動をみると全窒素、全リンは概ね横ばい、SS、BOD、CODは増加傾向となっている。

一方、放流水質は、COD、総窒素は微減、BODは微増、SS、全リンは前年度並であった。過去5年の変動をみると、SS、BOD、COD、総窒素、全リンともに概ね横ばいである。

流入下水道量と発生汚泥量の推移



年度	流入下水道量 [※] (m³/日)	発生汚泥量 (DS-t/日)
平成20年度	6,677	1.131
平成21年度	6,644	1.102
平成22年度	6,736	1.044
平成23年度	7,031	1.043
平成24年度	6,525	1.015
平成25年度	6,415	1.064
平成26年度	6,117	1.031
平成27年度	6,464	1.004
平成28年度	6,317	1.046
平成29年度	6,418	1.035

※ 流入下水道量＝揚下水道量－流入渠返流量

周辺環境調査

当浄化センターは、山を背にして前面に鉄道と民家が接近した細長い敷地にあり、場内が狭いため十分な緩衝緑地がとれない状況にある。このため臭気対策については、拡散による希釈効果が期待できず、臭気発生源施設の設計や維持管理に細心の注意を払っている。

臭気対策として、臭気漏れを防ぐため、水処理・汚泥処理の区別なく、臭気の発生する施設を二重覆蓋とし、槽や施設内の臭気が外部に漏れないよう脱臭施設に吸い込み、活性炭吸着による脱臭を行っている。また、官能試験法による臭気濃度調査を行い、脱臭効力が低下してくれば速やかに活性炭の交換を行っている。さらに平成6年度には、場内流入渠マンホールに活性炭脱臭設備を設置し、マンホールからの臭気漏れを予防した。また、平成9年より菟田野ポンプ場に、平成10年より大宇陀ポンプ場に同様の脱臭施設を設け臭気対策を行っている。

活性炭脱臭設備能力試験の結果は下表のとおりである。

脱水ケーキ搬出トラックの臭気対策として、汚泥貯留槽に消臭剤を添加し、さらには脱水ケーキにマスキング剤を噴霧し効果を得ている。この結果、硫化水素濃度が減少して作業環境も改善されている。

なお、浄化センターのイメージアップを図るため、積極的に植栽を行い四季折々の花を咲かせるよう努めている。

また、周辺環境調査の一環として、供用開始以来、浄化センター放流先河川の水質試験を年4回行っている。昭和62年当時と比べると河川水質は大きく改善された。

敷地境界線上の2地点（風上及び風下）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、いずれも順応地域の規制基準値以下であった。また、放流水について悪臭防止法で定められた4物質について測定した結果、いずれも基準値以下であった。

活性炭脱臭設備能力試験

採取 年月日	臭 気 濃 度									
	沈砂池 脱臭設備		水処理棟 脱臭設備(I系/II系)		汚泥処理棟 脱臭設備		菟田野ポンプ場 脱臭設備		大宇陀ポンプ場 脱臭設備	
	入口	出口	入口	出口	入口	出口	入口	出口	入口	出口
H29.4.25	120	3			3300	18				
H29.5.31			600/750	3/4						
H29.6.1							380	1	330	3
H29.7.20			750/1000	5/6						
H29.7.21	330	4			3700	33				
H29.9.29							330	1	30	3
H29.11.21	150	2			3000	30				
H29.11.22			500/333	4/5						
H29.12.26							380	1	38	3
H30.1.31			140/140	1/3						
H30.2.1							330	2	170	3
H30.3.20	170	2			3700	7				

宇陀川浄化センター放流先河川水質結果※(平成29年度)

試験項目	採水地点	放流口 上流20m地点	放流口 下流300m地点	放流水
気温	(°C)	16.0	17.1	16.0
水温	(°C)	14.3	15.9	19.8
透視度	(度)	87	92	>100
水素イオン濃度(pH)		7.2	7.2	6.5
溶存酸素	(mg/L)	12	10	6.4
COD	(mg/L)	3.0	3.4	5.2
BOD	(mg/L)	1.6	1.3	0.7
浮遊物質(SS)	(mg/L)	5	4	<1
アルカリ度	(mg/L)	63	64	58
有機体窒素	(mg/L)	0.3	0.3	0.5
アンモニア性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	0.5	1.4	5.8
総窒素	(mg/L)	0.8	1.8	6.3
全リン	(mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05
大腸菌群数	(個/cm ³)	6	26	140
塩素イオン	(mg/L)	21	15	1
水量	(m ³ /日)	-	-	6002

※ 年4回試験(5,8,11,2月)の平均値、放流水の値は、河川試験日における平均値

宇陀川浄化センター放流先河川と放流水の水質及び水量の推移

H20年度より年4回測定(H19年度までは月1回測定)
 H21年度よりT-Pの報告下限値 0.05mg/L
 H21年度のSSは河川工事の影響あり

宇陀川放流口上流

試験項目	年度	S62	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	環境基準 河川類型[A]
pH		7.7	7.3	7.2	7.1	7.2	7.1	7.6	7.6	7.6	7.2	7.2	6.5~8.5
COD (mg/L)		4.7	2.3	3.2	2.6	2.3	2.4	2.4	2.3	2.0	2.7	3.0	
BOD (mg/L)		4.9	1.3	1.5	2.0	1.0	1.4	1.3	1.1	1.1	1.1	1.6	2以下
SS (mg/L)		6	4	42	4	3	3	5	4	2	1	5	25以下
T-N (mg/L)		1.8	1.0	0.9	1.0	0.8	0.7	1.0	0.7	0.7	0.6	0.8	
T-P (mg/L)		0.1	<0.1	0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	

宇陀川放流口下流

試験項目	年度	S62	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	環境基準 河川類型[A]
pH		7.8	7.2	7.2	7.1	7.2	7.2	7.6	7.7	7.7	7.2	7.3	6.5~8.5
COD (mg/L)		4.1	2.4	2.8	2.6	2.5	2.6	2.7	2.4	2.2	2.8	2.9	
BOD (mg/L)		3.8	1.3	1.5	1.8	0.9	1.4	1.0	1.1	1.1	1.1	1.5	2以下
SS (mg/L)		5	3	19	4	2	3	5	4	2	2	5	25以下
T-N (mg/L)		1.6	1.1	1.0	1.1	1.2	1.0	1.1	1.0	1.0	0.8	0.8	
T-P (mg/L)		0.1	<0.1	0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	

放流水

放流水水質値・水量は、河川試験日の平均値

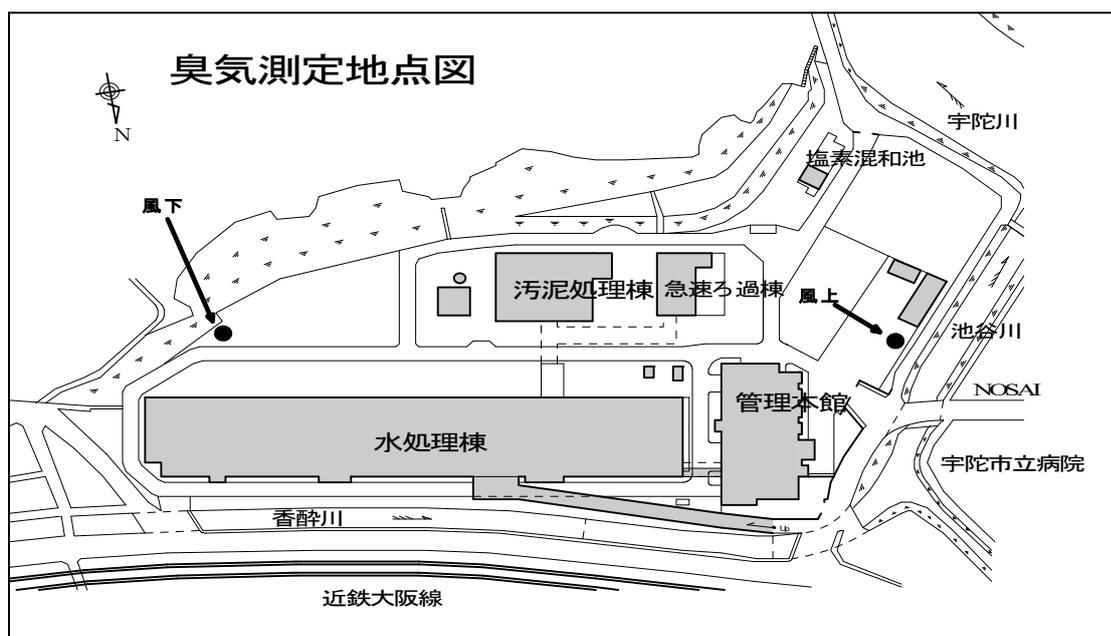
試験項目	年度	S62	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	排水基準
pH		6.9	6.8	6.9	6.8	6.6	6.5	6.7	6.6	6.8	6.5	6.5	5.8~8.6
COD (mg/L)		5.2	5.8	6.0	5.7	6.1	6.5	6.3	4.8	5.1	5.6	5.2	
BOD (mg/L)		1.2	0.7	0.7	0.7	0.6	1.0	0.8	1.0	1.0	0.8	0.7	
SS (mg/L)		2	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
T-N (mg/L)		6.9	8.5	7.6	8.1	7.2	7.1	7.5	6.6	6.4	6.3	6.3	
T-P (mg/L)		1.1	<0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
水量 (m ³ /日)		449	6,192	6,437	6,490	6,346	6,202	5,859	5,922	5,857	5,885	6002	=放流水量

周辺環境調査

敷地境界の悪臭物質測定結果

試験項目	宇陀川浄化センター		規制基準※ (順応地域)
	風上点	風下点	
測定年月日	平成29年9月21日	平成29年9月21日	
アンモニア (ppm)	<0.05	<0.05	2
メチルメルカプタン (ppm)	<0.001	<0.001	0.004
硫化水素 (ppm)	<0.001	<0.001	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)	0.003	0.002	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



放流水中の悪臭物質測定結果

測定場所	放流水	規制基準※ (順応地域)
測定年月日	平成29年9月21日	排出水量Q Q(m ³ /s) 0.001<Q≤0.1
気温 (°C)	24.3	
水温 (°C)	27.2	
メチルメルカプタン (mg/L)	<0.0005	0.0136
硫化水素 (mg/L)	<0.0005	0.072
硫化メチル (mg/L)	<0.0005	0.345
二硫化メチル (mg/L)	<0.0005	0.42

吉野川流域下水道

吉野川浄化センター



吉野川流域下水道（吉野川処理区）

第4 吉野川流域下水道

1. 計画の概要

奈良県では、五條市を中心とした南和定住圏整備計画に基づき、吉野川（紀ノ川水系）の水質環境基準（A）を達成するため、昭和58年に都市計画決定を行い、吉野川流域下水道事業に着手した。

吉野川流域下水道は、五條市、吉野町、大淀町、下市町の1市3町を対象とし、全体計画の処理面積は約3,142 ha、計画人口約38,470人、計画汚水量日最大約21,248 m³/日である。

吉野川浄化センターの水処理は、高度処理オキシデーショondiッチ法+礫間接触酸化法（処理能力5,600 m³/日）及び循環式硝化脱窒法+急速ろ過法（処理能力10,000 m³/日）による高度処理がある。平成29年度も昨年度同様、オキシデーショondiッチ法は1号池のみの運転で、平均610 m³/日の処理を行った。

供用は平成3年4月の五條市に始まり、平成8年度に大淀町、平成9年度に吉野町、平成11年度に下市町と接続し、現在に至っている。

平成29年度の平均流入下水量は9,887m³/日であった。

設計諸元

名 称	奈良県吉野川浄化センター
所在地	奈良県五條市二見5丁目1314
敷地面積	13.04 ha

項目	全体計画	事業計画
計画処理面積 (ha)	3,142	1,558
計画処理人口 (人)	38,470	33,789
計画汚水量 (m ³ /日)	日平均 16,643 日最大 21,248 時間最大 32,665	日平均 14,027 日最大 17,575 時間最大 26,789
排除方式	分流式	分流式
水処理方式	・高度処理オキシデーショondiッチ法+礫間接触酸化法 ・循環式硝化脱窒法+急速ろ過法	・高度処理オキシデーショondiッチ法+礫間接触酸化法 ・循環式硝化脱窒法+急速ろ過法
汚泥処理方式	濃縮-脱水-焼却	濃縮-脱水-焼却
流入水質 (mg/L)	BOD:184 SS:162 T-N:32 T-P:4.1	BOD:184 SS:162 T-N:32 T-P:4.1
放流水質 (mg/L)	BOD:9 SS:8 T-N:13 T-P:2.0	BOD:9 SS:8 T-N:13 T-P:2.0

2. 吉野川浄化センター施設概要(平成30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
管理棟	管理棟	鉄筋コンクリート造 地上3階・地下1階・塔屋1階 延床面積 2603.23m ²		1	1	1	①
電気設備	自家発電設備	立型単動4サイクル直噴式ディーゼル機関 延床面積 361.16m ²	1,200PS 1,200rpm 1000KVA	1	1	1	⑳
沈砂池 ポンプ設備	第一ポンプ棟	鉄筋コンクリート造 地上1階・地下1階 延床面積 550.30m ²		1	1	1	③
	第二ポンプ棟	鉄筋コンクリート造 地上2階・地下2階 延床面積 1982.60m ²		1	1	1	④
	汚水沈砂池	矩形沈砂池 幅 2.0m × 長 6.7m × 深 0.35m 延床面積 241.52m ²	水面積負荷 1.425m ³ /m ² ・日 滞留時間 21.2秒	1	1	1	③
	第一ポンプ棟 汚水ポンプ	汚水汚物ポンプ	φ 150 × 2.0 m ³ /min × 16m φ 200 × 4.8 m ³ /min × 16m	2 3	2 3	2 3	③
	第二ポンプ棟 汚水ポンプ	汚水汚物ポンプ	φ 300 × 10.0 m ³ /min × 13m φ 400 × 20.0 m ³ /min × 13m	2 2	2 1	2 0	④
水処理設備 (OD法)	オキシデーションディッチ	無終端回水路 幅 4.5m × 長 160.5m × 深 2.0m スクルー型曝気装置 2台(1系) 横軸形ロータ 2台(2~4系)	滞留時間 24.0h	4	4	4	⑤
	最終沈殿池	中央駆動式支柱型円形沈殿池 円形沈殿池 径 15.0m × 深 3.0m	水面積負荷 8m ³ /m ² ・日 滞留時間 9.1h	4	4	4	⑥
	礫間接触酸化池	幅 2.5m × 長 15.0m × 深 1.2m	滞留時間 1.2h	16	16	16	⑪
水処理設備 (循環式 硝化脱窒法)	曝気沈砂池	矩形沈砂池 幅 3.0m × 長 5.5m × 深 3.0m	滞留時間 2.5min	4	2	1	②
	最初沈殿池	中央駆動式支柱型円形沈殿池 円形沈殿池 径 16.5m × 深 3.0m	水面積負荷 50 m ³ /m ² ・日 沈殿時間 1.5h	4	2	1	⑦
	反応槽	散気板旋回流式 幅 10.0m × 長 41.7m × 深 6.2m	滞留時間 11.5h	8	4	2	⑧
	最終沈殿池	中央駆動式支柱型円形沈殿池 円形沈殿池 径 18.0m × 深 3.5m	水面積負荷 20 m ³ /m ² ・日 沈殿時間 4.3h	8	4	2	⑨
	砂濾過設備	移床式上向流連続濾過 5m ² × 8槽	濾過速度 300 m/day	5	2	1	⑫
	塩素混和池	迂回流水路式 幅 2.0m × 長 18.0m × 4水路 (全体計画 長 24.0 m)	接触時間 15min	1	1	1	⑬
	ブロワ棟	鉄筋コンクリート造 地上3階・地下1階 延床面積 1184.87m ²		1	1	1	⑩
	送風機設備	ブロワ	φ 250 × 65 m ³ /min φ 300 × 130 m ³ /min	3 2	3 1	2 0	⑩
汚泥処理設備	重力濃縮タンク	円形シックナー 内径 4.5m × 深 3.5m 延床面積 121.99m ²	固形物負荷 60kg-ds/m ² ・日	2	2	2	⑭
	機械濃縮	常圧浮上式 円形 4.8m ² 延床面積 658.95m ²	固形物負荷 25kg-ds/m ² ・h	2	1	1	⑮
	第一汚泥処理棟	遠心・パッケージ型脱水機 延床面積 892.72m ²	3.0m ³ /h(混合汚泥 2%)	2	2	2	⑰
	第二汚泥処理棟	スクリーブレス型脱水機 延床面積 2714.62m ²	280 kg-ds/h	3	3	1	⑱
	汚泥焼却炉	流動床焼却炉	25t	2	1	0	⑲
脱臭設備	第一ポンプ棟	活性炭	処理風量 35m ³ /min			1	
	第二ポンプ棟	活性炭	処理風量 5m ³ /min			1	
	水処理棟	活性炭	処理風量 100m ³ /min			1	
	OD設備	活性炭	処理風量 4m ³ /min			1	
	第一汚泥処理棟	活性炭	処理風量 14m ³ /min			1	
	第二汚泥処理棟	活性炭	処理風量 40m ³ /min			1	

下市ポンプ場

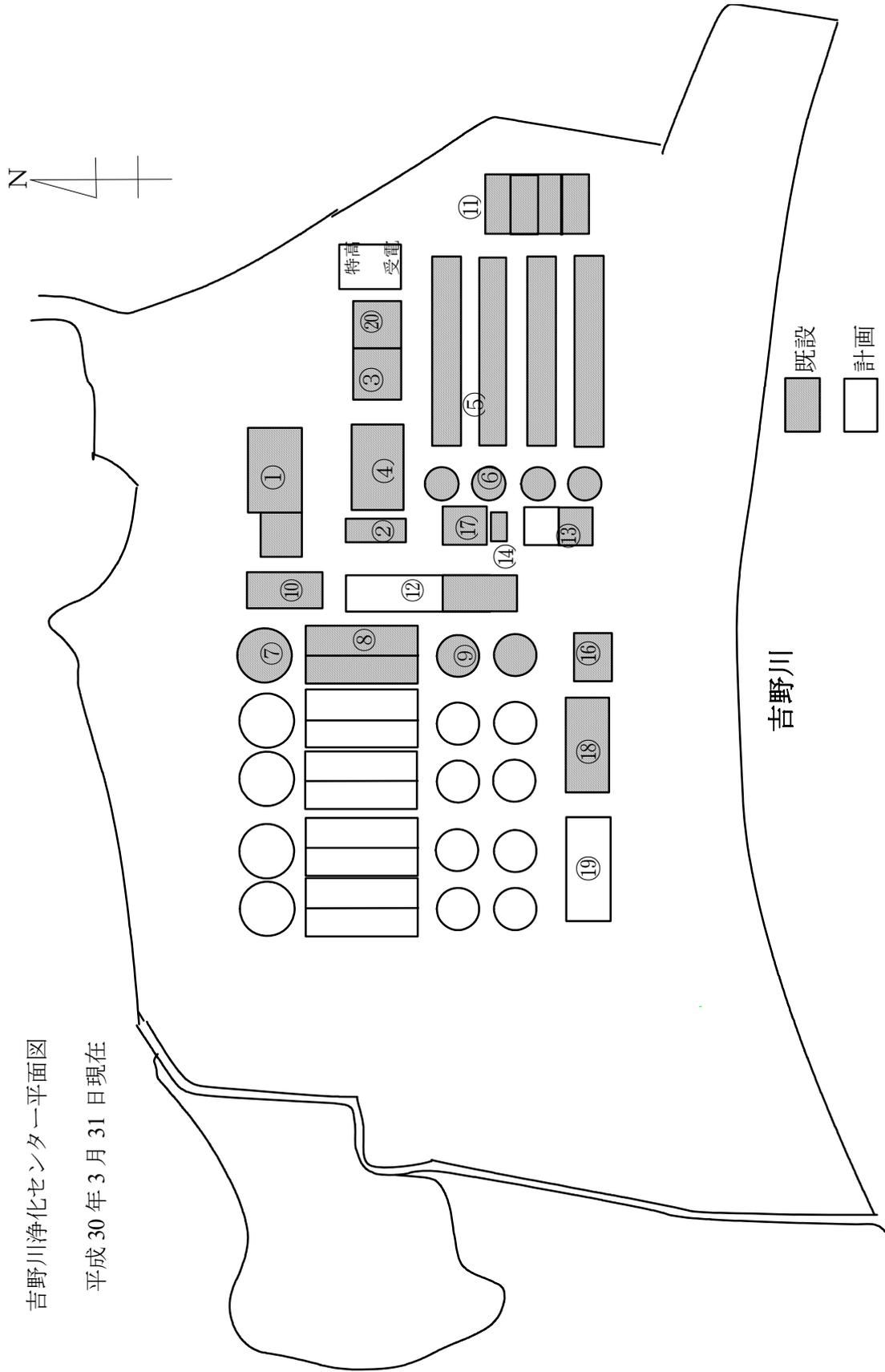
分類	名称	形状	能力(設計値)	全体	認可	既設	図番
ポンプ設備	破砕機	立形2軸回転式	3.5m ³ /min	1	1	1	
	污水ポンプ	吸込スクリュー付水中污水ポンプ 200mm	3.5m ³ /min 8m	3	2	2	
電気設備	自家発電設備	直噴式水冷4サイクルディーゼル機関 横軸回転界磁型同期発電機	108PS 1,800rpm 3 φ 3 W 75KVA	1	1	1	
脱臭設備		活性炭	処理風量 13m ³ /min	1	1	1	

野原ポンプ場

分類	名称	形状	能力(設計値)	全体	認可	既設	図番
ポンプ設備	破砕機	2軸差動回転式	3.2m ³ /min	1	1	1	
	污水ポンプ	吸込スクリュー付着脱式水中ポンプ 150mm	1.6m ³ /min	3	2	2	
電気設備	自家発電設備	直噴式水冷4サイクルディーゼル機関 三相交流同期発電機	108PS 1,800rpm 3 φ 3 W 75KVA	1	1	1	
脱臭設備		活性炭	処理風量 8m ³ /min	1	1	1	

吉野川浄化センター平面図

平成30年3月31日現在



3. 維持管理状況

燃料及び各種薬品使用量(平成29年度)

月	燃 料		薬 品				
	重油 (L)	次亜塩素酸 ナトリウム (L)	高分子凝集剤		ポリ硫酸 第二鉄 (kg)	起泡助剤 浮上濃縮用 (kg)	消臭剤 (kg)
			脱水用 (kg)	浮上濃縮用 (kg)			
4月	4	5,472	313	52.0	671	17.29	680
5月	97	5,548	426	59.3	725	21.66	880
6月	4	5,432	368	42.0	645	15.20	780
7月	3	5,726	385	48.5	652	16.53	840
8月	4	5,658	445	53.4	653	22.23	860
9月	4	5,164	339	47.5	700	19.19	680
10月	3	7,066	349	43.1	880	21.85	760
11月	396	5,423	356	48.7	717	24.71	620
12月	4	5,451	437	63.4	706	27.74	720
1月	3	5,628	507	77.9	742	30.41	840
2月	4	4,988	454	52.5	648	15.01	640
3月	4	6,008	462	52.8	774	17.48	640
合計	530	67,563	4,840	641.1	8,513	249.3	8,940

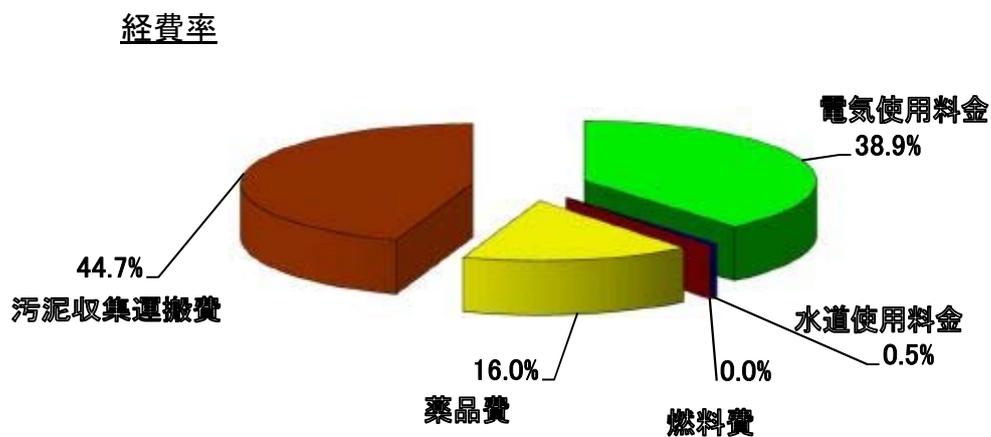
脱臭施設活性炭交換実績 (○:交換)

施 設 名 称	容量(m ³)	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
第一ポンプ棟脱臭施設	2.85		○		○		○
第二ポンプ棟脱臭施設	3.76	○		○		○	
水処理棟脱臭施設	7.62		○		○		○
OD設備脱臭施設	0.24			○	○	○	○
第一汚泥処理棟脱臭施設	1.01	○	○	○	○	○	○
第二汚泥処理棟脱臭施設	5.48	◎2回	◎2回	◎2回	◎2回	◎2回	◎2回
下市ポンプ場脱臭施設	0.86	○	○	○	○	○	○
野原ポンプ場脱臭施設	0.75			○		○	

維持管理経費^{※1}（平成29年度）

項目	年計	月平均	経费率
電気使用料金(円)	39,349,950	3,279,163	38.9%
処理単価(円/m ³)	—	10.47	
水道使用料金(円)	477,051	39,754	0.5%
処理単価(円/m ³)	—	0.13	
燃料費(円)	32,487	2,707	0.0%
処理単価(円/m ³)	—	0.01	
薬品費(円)	16,178,539	1,348,212	16.0%
処理単価(円/m ³)	—	4.30	
污泥収集運搬費(円)	45,219,882	3,768,324	44.7%
処理単価(円/m ³)	—	12.03	
合計(円)	101,257,909	8,438,159	100.0%
処理単価(円/m ³)	—	26.94	

揚水下水量 ^{※2} (m ³)	3,759,314	313,276
---------------------------------------	-----------	---------



※1 維持管理経費：補修・修繕費及び消耗品費等を含まない

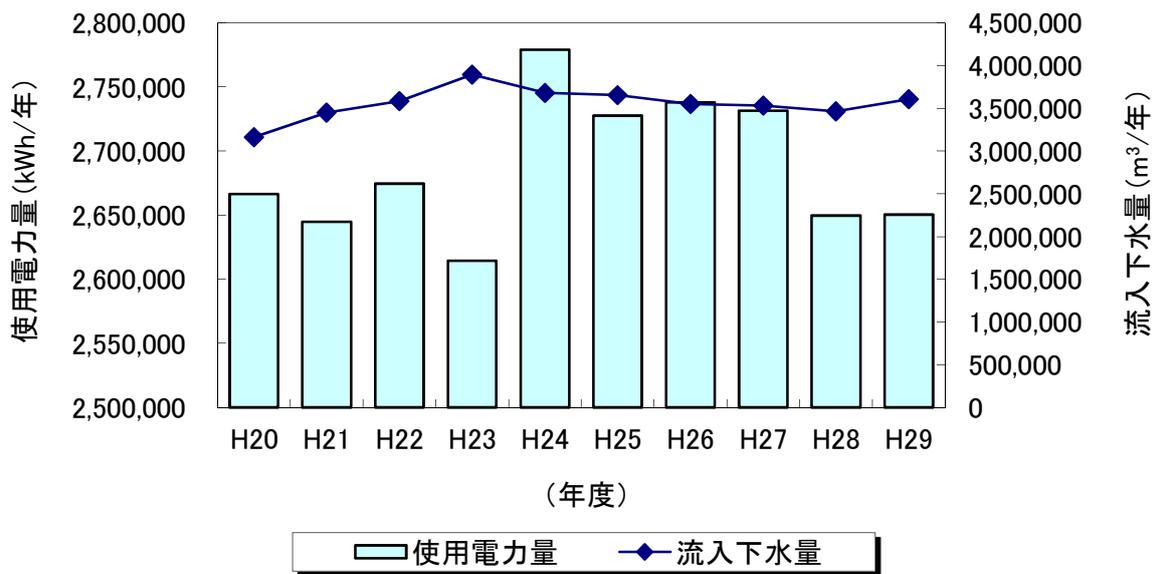
※2 揚水下水量：流入下水量及び場内返流水を含んだもの

電力使用状況(平成29年度)

月	水処理設備電力(kWh)					汚泥処理設備電力(kWh)	自家発電設備電力(kWh)	その他電力(kWh)	合計(kWh)	流入汚水1m ³ 当たり電力力量	野原ポンプ場(kWh)	下市ポンプ場(kWh)
	スクリーン	汚水ポンプ	送風設備	水処理設備	デタッチ設備							
4月	9,062	18,068	52,278	49,442	13,557	21,387	321	51,894	216,009	0.79	2,399	5,482
5月	9,278	17,944	53,681	49,862	15,513	23,409	38	46,746	216,471	0.79	2,398	4,935
6月	8,989	17,468	59,147	48,520	15,068	20,423	13	45,769	215,397	0.81	1,972	4,403
7月	5,327	18,443	59,260	45,783	14,822	18,592	14	64,566	226,807	0.79	2,137	5,209
8月	4,893	18,433	55,421	46,612	14,658	20,657	10	70,342	231,026	0.82	2,201	4,852
9月	4,719	17,253	52,594	43,419	13,806	19,890	11	50,905	202,597	0.78	2,421	4,320
10月	7,490	26,040	52,724	49,438	17,913	21,506	10	50,858	225,980	0.54	2,122	5,015
11月	9,132	18,018	51,887	45,131	14,826	21,749	376	52,137	213,255	0.67	2,664	5,027
12月	9,492	17,481	55,844	48,337	15,252	25,599	824	61,097	233,926	0.79	2,165	4,710
1月	9,525	19,521	57,557	47,278	12,527	26,386	1,198	63,843	237,835	0.78	2,610	5,836
2月	8,466	15,764	51,709	44,127	9,471	20,885	1,169	58,039	209,630	0.75	2,318	4,933
3月	9,320	19,768	55,362	47,067	11,385	22,021	719	55,855	221,497	0.63	2,122	4,729
合計	95,693	224,201	657,465	565,016	168,798	262,504	4,703	672,050	2,650,430	—	27,529	59,451

使用電力量及び流入下水量の推移

年度	使用電力量 (kWh/年)	流入下水量 (m ³ /年)
平成20年度	2,666,450	3,162,146
平成21年度	2,644,785	3,450,797
平成22年度	2,674,557	3,584,131
平成23年度	2,614,581	3,895,102
平成24年度	2,779,121	3,681,725
平成25年度	2,727,709	3,653,703
平成26年度	2,738,036	3,553,350
平成27年度	2,731,661	3,534,155
平成28年度	2,649,751	3,465,147
平成29年度	2,650,430	3,608,749



水 処 理

平成 29 年度の日平均流入下水量は 9,887 m³/日で、平成 23 年度より昨年度まで減少傾向にあったが、平成 28 年度に比べ約 4.1%の増加に転じた。

流入水質は、BOD 138 mg/L、SS 170 mg/L、T-N 29.4 mg/L、T-P 4.73 mg/L で、前年度と比較して BOD は前年度並みであったが、それ以外の項目については濃度が増加した。

吉野川浄化センターの水処理方式は、オキシデーションディッチ法（OD 法）と循環式硝化脱窒法（AO 法）の 2 系統ある。平成 16 年 4 月以降は循環式硝化脱窒法のみで運転していたが、平成 23 年度末に OD 法 1 号池の更新工事が終了したため平成 24 年度より運用を開始している。

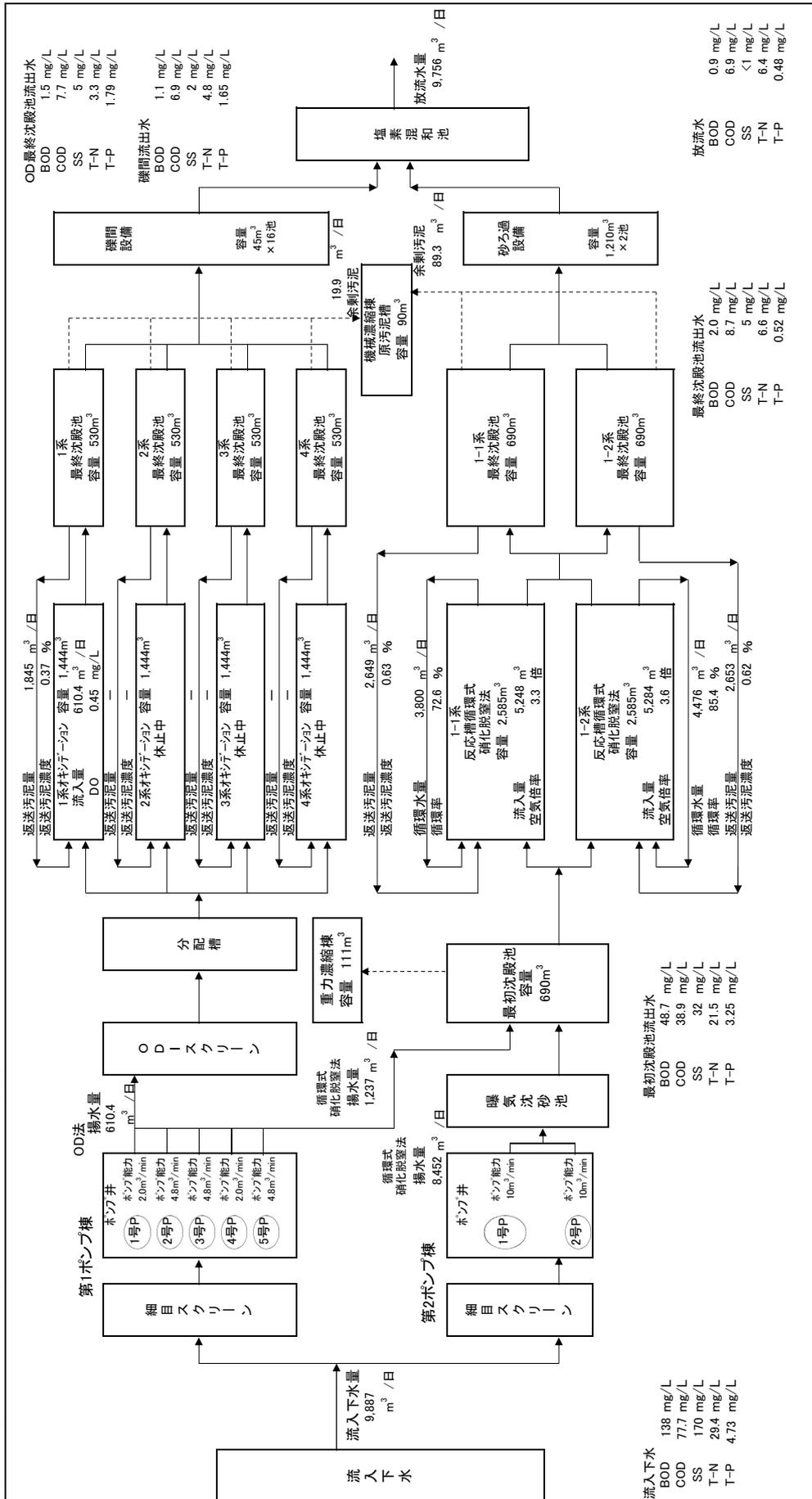
平成 29 年度においても、夏季における重力濃縮槽での腐敗防止のため 7 月より腐敗防止剤を投入、重力濃縮槽での悪化を防止した結果、安定した処理ができた。なお、AO 法における MLSS は 平均 2,180 mg/L、返送汚泥率 同 51%、循環水率 同 79%で運転し、硝化率は 同 97.7%であった。

また、終沈流出水の水質は、BOD 2.0 mg/L、SS 5 mg/L、T-N 6.6 mg/L、T-P 0.52 mg/L で、3 次処理として急速ろ過（上向流式砂ろ過）設備で全量をろ過した後、放流している。

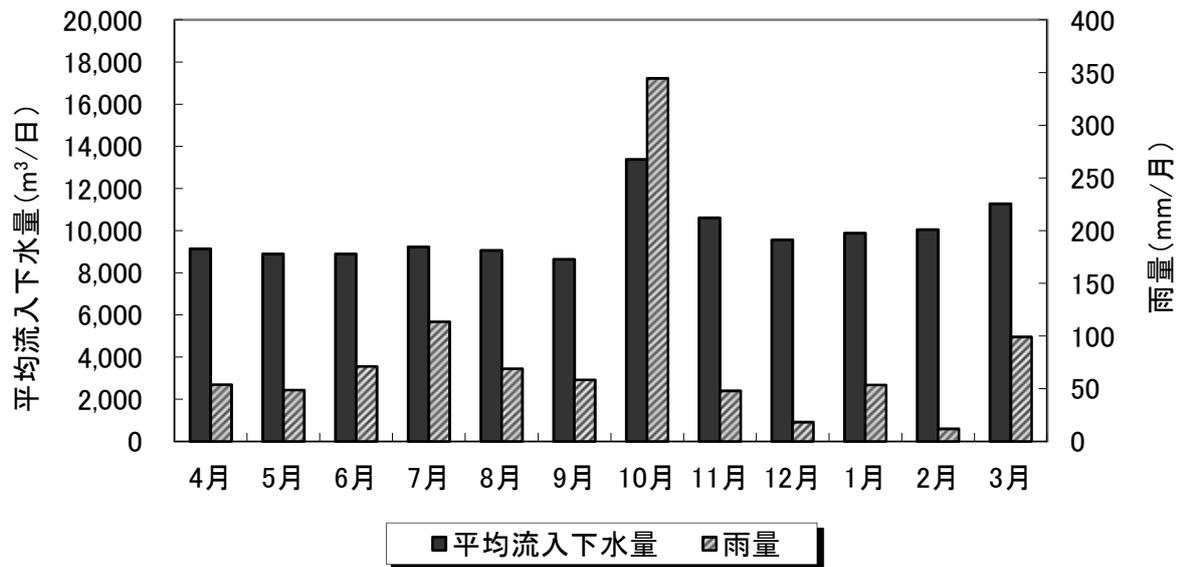
放流水質の年間平均値は下表のとおりであり、BOD 0.9 mg/L（除去率 99.3%）、SS <1 mg/L（同 100.0%）、T-N 6.4 mg/L（同 78.3%）、T-P 0.48 mg/L（同 89.8%）と前年度以上に良好な処理水質となった。

流入汚水量 9,887m ³ /日※		前年度比約 4.1% (393m ³ /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	170	<1	100.0
BOD	138	0.9	99.3
COD	77.7	6.9	91.1
総窒素	29.4	6.4	78.3
全リン	4.73	0.48	89.8

吉野川浄化センター下水処理フロー（平成29年度）



平均流入下水道量及び雨量の月別推移(平成29年度)



月	流入下水道量(m³/日)			雨量 (mm/月)
	平均	最大	最小	
4月	9,140	11,444	8,214	77.0
5月	8,886	12,356	7,940	69.5
6月	8,897	10,728	7,320	101.5
7月	9,219	13,001	7,794	162.0
8月	9,065	15,554	7,710	98.5
9月	8,641	10,807	7,331	83.5
10月	13,383	40,354	7,571	492.0
11月	10,606	13,049	9,228	68.5
12月	9,566	10,571	8,668	26.0
1月	9,880	13,818	8,400	76.5
2月	10,037	10,687	9,201	17.0
3月	11,264	16,743	9,530	141.5
年計	3,608,749	—	—	1,413.5
平均	9,887	—	—	117.8

汚泥処理

汚泥処理方法は重力濃縮槽で初沈汚泥を、常圧浮上濃縮槽で余剰汚泥を濃縮し、その混合汚泥をスクリーンプレス脱水機で脱水処理している。

・濃縮

平成 29 年度における初沈汚泥は 75.6m³/日、濃度は 1.85%であった。例年、夏季に重力濃縮槽において腐敗が発生したことから、平成 23 年度から腐敗発生時に腐敗防止剤を投入していた。平成 27 年度からは腐敗が起こる可能性の高くなる 7 月より投与を開始した結果、腐敗の発生が起こること無く処理が出来たため、本年度も同様の投入法を実施した。結果、濃縮汚泥の日平均は 34.9 m³と昨年度より 5.2%増加、汚泥濃度は 3.18%で昨年度並みとなり引き続き安定した処理が行えた。

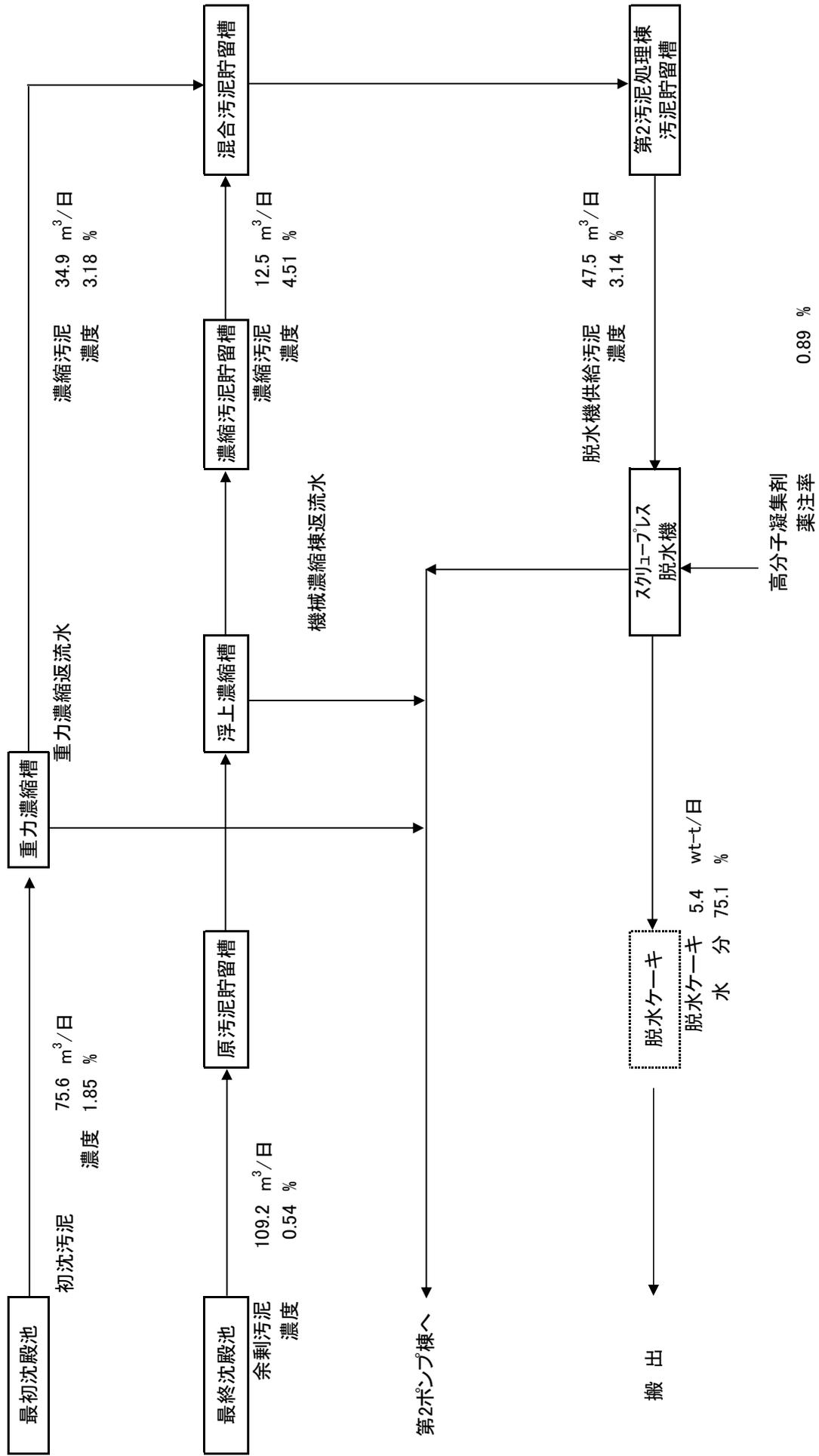
一方、余剰汚泥は 109.2m³/日と昨年より約 13.9%増加、汚泥濃度は 0.54%とこちらも昨年度並みとなり安定した処理となった。常圧浮上濃縮槽による濃縮汚泥は 12.5 m³/日と昨年より 3.8%減少した。汚泥濃度は 4.51%と昨年度に比べ 0.19%高く良好な処理であった。

・脱水

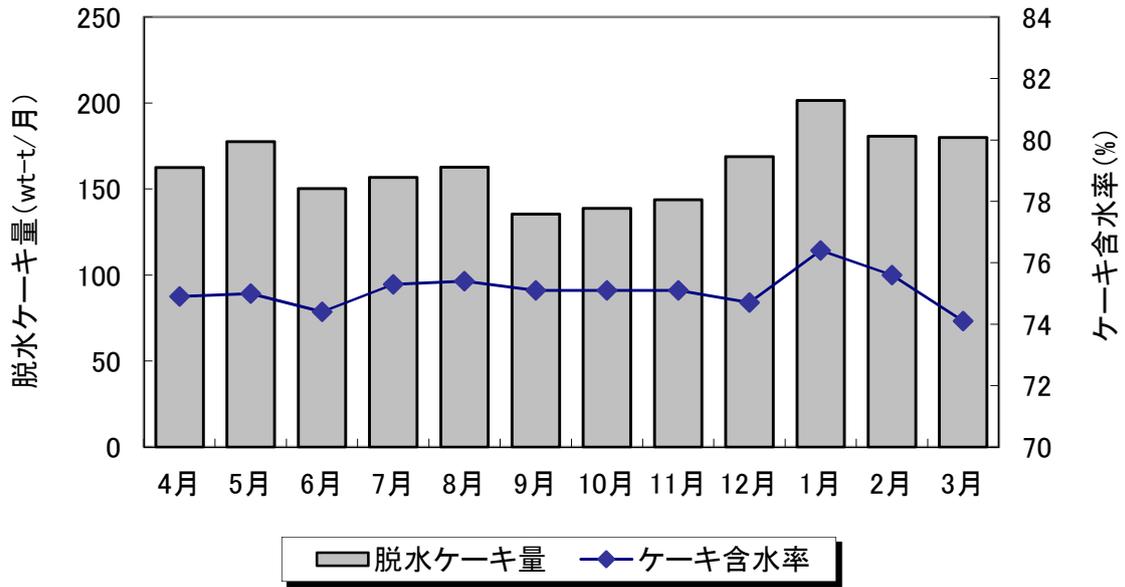
重力濃縮槽及び常圧浮上濃縮槽からの汚泥を混合汚泥貯留槽で混合し、両性高分子凝集剤で脱水しており、平均薬注率は 0.89%と高分子凝集剤の変更により昨年度より 0.13%高くなった。脱水ケーキ発生量は 5.4wt-t/日、含水率は 75.1%と昨年度より良い脱水結果となった。

脱水ケーキについては、全量を業者委託により産業廃棄物として最終処分場に搬送し陸上埋立処分を行った。

吉野川浄化センター汚泥処理フロー(スクリーンプレス脱水機)(平成29年度)



脱水ケーキ量及びケーキ含水率の月別推移(平成29年度)



月	脱水ケーキ量 (wt-t/月)	ケーキ含水率 (%)
4月	162.5	74.9
5月	177.6	75.0
6月	150.3	74.4
7月	156.8	75.3
8月	162.7	75.4
9月	135.4	75.1
10月	138.7	75.1
11月	143.8	75.1
12月	168.9	74.7
1月	201.5	76.4
2月	180.8	75.6
3月	179.9	74.1
年計	1,958.9	—
平均	163.2	75.1

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
臭気試験	脱臭施設の臭気成分除去効果を把握するための試験
下水管内水試験	下水道法第12条、令9条等の悪質水の監視業務の補完的試験で、流域幹線監視のための試験
放流先河川試験	放流水の放流先河川への影響を調査するための試験
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

試験項目及び頻度

平成30年3月31日現在

検体名 試験項目	水処理系							汚泥処理系						下水管	河川		
	流入下水	流出水	初出水	流出水	放流水	無酸素槽	好気槽	返送汚泥	余剰汚泥	供給汚泥	ケイキ水	脱離水	重り濃縮	脱離液	溶出液	ケイキ	内水管
採水時刻	○	△	○	○	△	○	△	△	○	○	◎	◎				■	■
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)				△	○												■
ORP					○	○											
BOD	△	△	△	△							◎	◎				■	■
ATU-BOD				△													
COD	△	△	△	△							◎	◎				■	■
浮遊物質(SS)	△	△	△	△							◎	◎				■	■
蒸発残留物	□			□					○								
強熱残留物	□			□													
強熱減量	□			□					◎	◎							
溶解性物質	□			□													
有機体窒素	△	△	△	△												■	■
アンモニア性窒素	△	△	△	△												■	■
亜硝酸性窒素	△	△	△	△												■	■
硝酸性窒素	△	△	△	△												■	■
総窒素	△	△	△	△						★	◎	◎				■	■
全リン	△	△	△	△						★	◎	◎				■	■
アルカリ度	△	△	△	△	△	△	△	△									
残留塩素				○													
大腸菌群数	◎			△													
塩素イオン	□			□													
ヨウ素消費量	□			□													
n-ヘキサン抽出物質	□			□													
フェノール類	□			□													
重金属類	□			□						★					★		
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				★													
SV30						○	○										
SV30上澄水評価						○											
MLSS						○	△	△									
MLVSS						△	△	△									
SVI						△	△										
生物試験(顕微鏡)						△											
水分(含水率)										○							
熱しゃく減量										★							
単位容積重量										★							

○毎日 △週1回 ◎月2回 □月1回 ■年4回 ▲年2回 ★年1回

流入下水(平成29年度)

試験項目		月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
1	気温 (°C)		13.7	20.3	20.6	26.3	27.8	22.0
2	水温 (°C)		18.8	22.0	23.6	25.5	26.7	26.2
3	色度 (度)		83	98	96	79	86	88
4	透視度 (度)		8	6	7	6	7	7
5	水素イオン濃度(pH)		7.3	7.2	7.3	7.2	7.1	7.1
6	溶存酸素 (mg/L)		-	-	-	-	-	-
7	BOD (mg/L)		117	125	137	140	126	150
8	COD (mg/L)		72.3	77.7	77.1	74.0	79.0	86.4
9	浮遊物質(SS) (mg/L)		146	180	192	194	168	183
10	蒸発残留物 (mg/L)		480	650	610	570	570	640
11	強熱残留物 (mg/L)		240	310	290	260	280	350
12	強熱減量 (mg/L)		240	340	320	310	290	290
13	溶解性物質 (mg/L)		310	460	400	360	410	420
14	有機体窒素 (mg/L)		12.7	14.8	14.8	14.2	13.2	12.6
15	アンモニア性窒素 (mg/L)		14.3	16.3	14.8	15.2	14.4	14.4
16	亜硝酸性窒素 (mg/L)		0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
17	硝酸性窒素 (mg/L)		<0.1	0.2	0.1	<0.1	<0.1	0.1
18	総窒素 (mg/L)		27.1	31.2	29.8	29.3	27.6	27.1
19	全リン (mg/L)		4.16	5.36	4.71	4.78	4.54	4.16
20	大腸菌群数 (個/cm ³)		250,000	510,000	530,000	600,000	570,000	360,000
21	塩素イオン (mg/L)		64.9	67.0	67.2	66.3	65.5	58.3
22	ヨウ素消費量 (mg/L)		5.40	15.40	11.60	8.26	10.60	5.87
23	n-ヘキサン抽出物質 (mg/L)		10	12	12	10	11	11
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)		0.03	0.02	0.02	0.03	0.02	0.01
26	亜鉛 (mg/L)		0.05	0.05	0.04	0.11	0.11	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)		0.77	0.89	0.65	0.73	0.79	0.37
29	溶解性鉄 (mg/L)		0.35	0.40	0.18	0.22	0.29	0.20
30	全マンガン (mg/L)		0.03	0.04	0.03	0.03	0.04	0.03
31	溶解性マンガン (mg/L)		0.02	0.04	0.03	0.03	0.04	0.04
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)		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
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	-
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	-
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	-
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	-
43	テトラクロロエチレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.01	-
44	ジクロロメタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.02	-
45	四塩化炭素 (mg/L)		-	-	-	-	<0.002	-
46	1,2-ジクロロエタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.004	-
47	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.02	-
48	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.04	-
49	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.3	-
50	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.006	-
51	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)		-	-	-	-	<0.002	-
52	チウラム (mg/L)		-	-	-	-	<0.006	-
53	シマジン (mg/L)		-	-	-	-	<0.003	-
54	チオベンカルブ (mg/L)		-	-	-	-	<0.02	-
55	ベンゼン (mg/L)		-	-	-	-	<0.01	-
56	セレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.01	-
57	ほう素 (mg/L)		-	0.14	-	-	0.17	-
58	ふっ素 (mg/L)		<1	<1	<1	<1	<1	<1
59	1,4-ジオキサン (mg/L)		-	-	-	-	<0.05	-

流入下水(平成29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
1	18.2	9.0	2.3	2.6	1.0	9.9	27.8	1.0	14.5
2	25.0	21.2	18.7	16.4	16.1	17.4	26.7	16.1	21.5
3	89	88	80	77	83	84	98	77	86
4	6	7	6	6	5	6	8	5	6
5	7.1	7.1	7.1	7.1	7.0	7.0	7.3	7.0	7.1
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	132	123	137	159	155	153	159	117	138
8	85.9	68.4	75.5	76.4	85.2	74.0	86.4	68.4	77.7
9	178	156	147	158	178	155	194	146	170
10	700	580	600	540	650	570	700	480	600
11	380	280	300	260	310	270	380	240	290
12	320	300	300	280	340	300	340	240	300
13	490	380	430	350	440	390	490	310	400
14	13.4	11.8	13.2	15.5	15.9	15.6	15.9	11.8	14.0
15	15.3	13.9	16.5	19.5	15.8	12.3	19.5	12.3	15.2
16	<0.1	<0.1	0.3	0.2	0.3	0.5	0.5	<0.1	0.1
17	<0.1	0.1	0.2	0.6	0.3	0.4	0.6	<0.1	0.3
18	28.6	25.9	30.2	35.7	32.2	28.6	35.7	25.9	29.4
19	5.07	3.52	4.84	6.63	4.94	4.03	6.63	3.52	4.73
20	480,000	170,000	180,000	140,000	480,000	420,000	600,000	140,000	390,000
21	66.7	66.0	67.5	86.6	75.4	82.9	86.6	58.3	69.5
22	11.0	7.30	6.00	5.70	7.80	6.83	15.4	5.40	8.48
23	11	11	6	6	8	8	12	6	10
24	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
25	0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.03	<0.02	0.03	0.01	0.02
26	0.03	0.02	0.02	<0.01	0.04	0.03	0.11	0.02	0.05
27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
28	0.43	0.43	1.00	0.56	1.15	0.45	1.15	0.37	0.69
29	0.23	0.31	0.45	0.19	0.34	0.22	0.45	0.18	0.28
30	0.03	0.03	0.14	<0.01	0.02	0.03	0.14	0.02	0.04
31	0.03	0.04	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	0.06	<0.01	0.04
32	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
33	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005
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
36	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.06	<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
39	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
40	-	-	-	-	ND	-	ND	ND	ND
41	-	-	-	-	<0.0005	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005
42	-	-	-	-	<0.03	-	<0.01	<0.01	<0.01
43	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01
44	-	-	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02
45	-	-	-	-	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002
46	-	-	-	-	<0.004	-	<0.004	<0.004	<0.004
47	-	-	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02
48	-	-	-	-	<0.04	-	<0.04	<0.04	<0.04
49	-	-	-	-	<0.3	-	<0.3	<0.3	<0.3
50	-	-	-	-	<0.006	-	<0.006	<0.006	<0.006
51	-	-	-	-	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002
52	-	-	-	-	<0.006	-	<0.006	<0.006	<0.006
53	-	-	-	-	<0.003	-	<0.003	<0.003	<0.003
54	-	-	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02
55	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01
56	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01
57	-	0.15	-	-	0.17	-	0.17	0.14	0.16
58	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
59	-	-	-	-	<0.05	-	<0.05	<0.05	<0.05

放流水(平成29年度)

試験項目		月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
1	気温 (°C)		13.7	20.3	20.6	26.3	27.8	22.0
2	水温 (°C)		20.9	24.9	25.8	28.3	29.4	28.3
3	色度 (度)		9	8	9	8	8	11
4	透視度 (度)		>100	>100	>100	>100	>100	>100
5	水素イオン濃度(pH)		6.7	6.8	6.8	6.8	6.7	6.6
6	溶存酸素 (mg/L)		5.8	6.3	6.4	6.2	6.3	6.4
7	BOD (mg/L)		0.9	0.9	1.0	1.1	1.0	1.0
8	COD (mg/L)		6.6	7.0	7.1	6.5	6.8	6.8
9	浮遊物質(SS) (mg/L)		<1	<1	<1	<1	<1	<1
10	蒸発残留物 (mg/L)		270	350	360	350	400	450
11	強熱残留物 (mg/L)		170	220	240	240	260	310
12	強熱減量 (mg/L)		100	130	120	110	140	140
13	溶解性物質 (mg/L)		270	350	360	350	400	450
14	有機体窒素 (mg/L)		0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
15	アンモニア性窒素 (mg/L)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
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)		4.6	5.1	5.4	5.6	5.7	5.6
18	総窒素 (mg/L)		5.4	5.8	6.1	6.3	6.3	6.3
19	全リン (mg/L)		0.43	0.41	0.38	0.36	0.43	0.43
20	大腸菌群数 (個/cm ³)		<1	<1	<1	1	<1	<1
21	塩素イオン (mg/L)		68.0	71.5	72.6	71.4	69.2	59.3
22	ヨウ素消費量 (mg/L)		<5	<5	<5	<5	<5	<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	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01
27	ニッケル (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
28	全鉄 (mg/L)		0.13	0.06	0.04	0.04	0.05	0.05
29	溶解性鉄 (mg/L)		0.13	0.06	0.04	0.04	0.05	0.05
30	全マンガン (mg/L)		0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02
31	溶解性マンガン (mg/L)		0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	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)		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
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	-
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)		-	<0.1	-	-	<0.1	-
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	-
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)		-	-	-	-	<0.01	-
43	テトラクロロエチレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.01	-
44	ジクロロメタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.02	-
45	四塩化炭素 (mg/L)		-	-	-	-	<0.002	-
46	1,2-ジクロロエタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.004	-
47	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.02	-
48	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.04	-
49	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.3	-
50	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.006	-
51	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)		-	-	-	-	<0.002	-
52	チウラム (mg/L)		-	-	-	-	<0.006	-
53	シマジン (mg/L)		-	-	-	-	<0.003	-
54	チオベンカルブ (mg/L)		-	-	-	-	<0.02	-
55	ベンゼン (mg/L)		-	-	-	-	<0.01	-
56	セレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.01	-
57	ほう素 (mg/L)		-	0.14	-	-	0.15	-
58	ふっ素 (mg/L)		<1	<1	<1	<1	<1	<1
59	1,4-ジオキサン (mg/L)		-	-	-	-	<0.05	-
60	ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)		-	-	-	-	-	0.000048

放流水(平成29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	18.2	9.0	2.3	2.6	1.0	9.9	27.8	1.0	14.5	
2	26.9	21.5	17.4	15.7	15.3	17.9	29.4	15.3	22.7	
3	9	4	6	8	8	7	11	4	8	
4	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	
5	6.6	6.6	6.6	6.5	6.5	6.5	6.8	6.5	6.6	5.8~8.6
6	6.5	6.4	6.8	6.7	6.9	7.4	7.4	5.8	6.5	
7	1.0	0.8	0.7	0.8	0.9	0.8	1.1	0.7	0.9	
8	7.3	6.5	6.8	7.2	7.4	6.6	7.4	6.5	6.9	
9	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
10	500	400	380	330	390	350	500	270	380	
11	330	270	240	240	270	260	330	170	250	
12	170	130	140	90	120	90	170	90	123	
13	500	400	380	330	390	350	500	270	380	
14	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.7	0.6	0.7	
15	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<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	5.9	5.4	6.2	5.9	6.6	5.9	6.6	4.6	5.7	
18	6.5	6.1	6.8	6.7	7.3	6.6	7.3	5.4	6.4	
19	0.69	0.42	0.24	0.32	1.41	0.23	1.41	0.23	0.48	
20	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	3,000
21	67.0	68.0	68.7	87.1	71.3	78.0	87.1	59.3	71.0	
22	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<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	0.01	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.03	0.01	0.02	5
27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
28	0.05	0.13	0.29	0.01	0.03	<0.01	0.29	<0.01	0.07	
29	0.05	0.13	0.10	<0.01	<0.01	<0.01	0.13	<0.01	0.05	10
30	0.02	0.04	0.14	<0.01	<0.01	<0.01	0.14	<0.01	0.03	
31	0.03	0.04	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	0.06	<0.01	0.02	10
32	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	2
33	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<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	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	1
38	-	<0.1	-	-	<0.1	-	<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	検出されないこと
41	-	-	-	-	<0.0005	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.003
42	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
43	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
44	-	-	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	0.2
45	-	-	-	-	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002	0.02
46	-	-	-	-	<0.004	-	<0.004	<0.004	<0.004	0.04
47	-	-	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	0.2
48	-	-	-	-	<0.04	-	<0.04	<0.04	<0.04	0.4
49	-	-	-	-	<0.3	-	<0.3	<0.3	<0.3	3
50	-	-	-	-	<0.006	-	<0.006	<0.006	<0.006	0.06
51	-	-	-	-	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002	0.02
52	-	-	-	-	<0.006	-	<0.006	<0.006	<0.006	0.06
53	-	-	-	-	<0.003	-	<0.003	<0.003	<0.003	0.03
54	-	-	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	0.2
55	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
56	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
57	-	0.14	-	-	0.15	-	0.15	0.14	0.15	10
58	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	8
59	-	-	-	-	<0.05	-	<0.05	<0.05	<0.05	0.5
60	-	-	-	-	-	-	0.000048	0.000048	0.000048	10

水処理系中試験(OD法)(平成29年度)

試験項目	月												最大値	最小値	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				
流入下水	BOD (mg/L)	131	137	137	154	150	146	134	122	146	137	141	168	168	122	142
	COD (mg/L)	86.2	86.8	79.2	85.3	82.0	84.3	87.4	79.5	86.1	78.6	93.3	95.4	95.4	78.6	85.3
	SS (mg/L)	184	190	184	194	184	189	145	172	159	164	157	189	194	145	176
	T-N (mg/L)	37.2	36.8	33.5	35.7	34.6	36.8	35.4	33.6	36.7	33.0	37.4	36.9	37.4	33.0	35.6
	T-P (mg/L)	4.17	4.10	3.81	3.99	3.86	4.16	4.03	4.03	3.57	4.03	3.90	4.03	4.17	3.57	3.95
反応槽	MLSS (mg/L)	2,380	2,690	2,680	2,530	2,510	2,610	2,650	2,640	2,850	2,740	2,450	2,480	2,850	2,380	2,600
	MLVSS (mg/L)	2,050	2,310	2,300	2,160	2,150	2,210	2,250	2,240	2,450	2,370	2,120	2,150	2,450	2,050	2,230
	VSS/SS (%)	86.2	85.9	86.0	85.6	85.4	84.8	84.9	85.0	85.9	86.5	86.5	86.6	86.6	84.8	85.8
	SVI (mg/L)	390	340	342	363	369	349	342	343	331	352	387	383	390	331	358
	RSSS (mg/L)	3,810	4,010	3,930	3,780	3,860	3,930	4,130	3,970	4,050	3,660	3,250	3,400	4,130	3,250	3,820
最終沈殿池 流出水	BOD (mg/L)	1.9	1.6	1.7	1.3	1.4	1.2	1.0	1.5	1.5	1.2	1.9	1.6	1.9	1.0	1.5
	COD (mg/L)	8.0	8.0	7.7	7.2	7.7	8.2	8.0	7.3	7.5	7.0	8.3	7.2	8.3	7.0	7.7
	SS (mg/L)	7	7	5	4	4	5	3	5	5	4	6	4	7	3	5
	T-N (mg/L)	4.2	2.8	2.8	2.5	2.6	3.1	3.1	3.6	2.6	2.8	6.3	3.8	6.3	2.5	3.3
	T-P (mg/L)	1.75	1.71	1.79	1.85	1.79	1.75	1.95	1.58	1.42	1.83	2.20	1.85	2.20	1.42	1.79
機間流出水	BOD (mg/L)	1.3	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.3	1.0	1.5	1.1	1.5	1.0	1.1
	COD (mg/L)	7.0	7.1	6.8	6.6	6.8	7.2	7.5	6.6	6.9	6.5	7.2	6.3	7.5	6.3	6.9
	SS (mg/L)	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2
	Org-N (mg/L)	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8	0.9	0.8	1.0	0.7	0.9	0.7	0.8	1.0	0.7	0.8
	NH ₄ -N (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	NO ₂ -N (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	NO ₃ -N (mg/L)	4.6	3.7	3.8	3.6	3.4	3.6	3.6	3.5	3.1	4.0	6.0	4.7	6.0	3.1	3.9
	T-N (mg/L)	5.5	4.5	4.7	4.4	4.2	4.4	4.4	4.4	3.9	4.8	6.7	5.5	6.7	3.9	4.8
T-P (mg/L)	1.64	1.57	1.68	1.71	1.65	1.73	1.93	1.44	1.25	1.58	1.90	1.69	1.93	1.25	1.65	
硝化率 (%)	97.4	97.7	97.5	97.7	97.6	97.6	97.7	97.2	98.0	97.4	98.1	97.7	98.1	97.2	97.6	

水処理系中試験(循環法)(平成29年度)

試験項目	月												最大値	最小値	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				
流入下水	BOD (mg/L)	117	125	137	140	126	150	132	123	137	159	153	159	117	138	
	COD (mg/L)	72.3	77.7	77.1	74.0	79.0	86.4	85.9	68.4	75.5	76.4	85.2	74.0	68.4	77.7	
	SS (mg/L)	146	180	192	194	168	183	178	156	147	158	178	155	194	170	
	T-N (mg/L)	27.1	31.2	29.8	29.3	27.6	27.1	28.6	25.9	30.2	35.7	32.2	28.6	35.7	29.4	
	T-P (mg/L)	4.16	5.36	4.71	4.78	4.54	4.16	5.07	3.52	4.84	6.63	4.94	4.03	6.63	4.73	
	BOD (mg/L)	39.7	46.5	46.7	46.3	48.1	46.5	51.4	39.4	39.4	54.7	51.6	56.9	57.1	39.4	48.7
最初沈殿池 流出水	COD (mg/L)	36.7	38.3	37.1	35.9	37.2	38.0	44.2	33.6	42.9	42.6	42.0	39.0	44.2	38.9	
	SS (mg/L)	32	32	32	31	33	34	37	26	31	37	29	26	37	32	
	T-N (mg/L)	20.1	22.7	21.7	21.4	20.4	19.9	22.5	18.6	22.9	23.1	23.2	21.2	23.2	21.5	
	T-P (mg/L)	2.88	3.58	3.24	3.24	3.15	3.00	3.37	2.46	3.69	4.33	3.33	2.70	4.33	3.25	
	ORP (mV)	-320	-320	-260	-310	-310	-290	-320	-280	-290	-230	-170	-230	-170	-320	-280
	MLSS (mg/L)	2,130	2,110	2,070	2,060	2,040	2,050	2,080	2,230	2,430	2,420	2,320	2,250	2,430	2,180	
1系好気槽	MLVSS (mg/L)	1,840	1,790	1,750	1,760	1,720	1,710	1,770	1,900	2,070	2,070	1,990	1,960	2,070	1,860	
	VSS/SS (%)	86.5	84.9	84.5	85.1	84.6	83.8	85.1	85.1	85.2	85.3	85.6	87.1	87.1	85.2	
	SVI (mg/L)	392	380	355	312	303	339	345	270	316	297	297	319	392	327	
	RSSS (mg/L)	6,080	5,600	5,760	5,790	5,570	5,480	5,750	6,460	6,680	7,180	6,860	6,640	7,180	6,150	
	ORP (mV)	-250	-250	-240	-260	-260	-260	-290	-270	-290	-330	-80	-100	-80	-330	-240
	MLSS (mg/L)	2,180	2,130	2,090	2,110	2,040	2,030	2,070	2,140	2,340	2,380	2,260	2,270	2,380	2,170	
2系好気槽	MLVSS (mg/L)	1,880	1,810	1,780	1,790	1,730	1,710	1,760	1,830	2,000	2,010	1,930	1,980	2,010	1,850	
	VSS/SS (%)	86.3	85.3	84.8	84.9	84.7	83.9	85.2	85.3	85.3	84.6	85.3	87.5	87.5	85.3	
	SVI (mg/L)	390	381	355	324	307	349	346	294	332	303	312	325	390	335	
	RSSS (mg/L)	6,470	5,690	5,610	5,710	5,630	5,610	5,120	5,860	6,160	6,360	6,250	6,930	6,930	5,950	
	BOD (mg/L)	2.1	1.8	1.7	1.4	1.6	1.4	1.8	1.7	2.3	1.8	3.4	2.9	3.4	2.0	
	COD (mg/L)	8.7	8.9	8.4	7.6	8.4	7.8	8.8	8.8	9.4	8.9	9.6	8.9	9.6	8.7	
最終沈殿池 流出水	SS (mg/L)	5	6	4	3	4	4	4	6	7	6	6	6	7	5	
	T-N (mg/L)	5.8	6.4	6.4	6.4	6.5	6.7	6.6	6.1	7.0	6.5	7.4	7.0	7.4	6.6	
	T-P (mg/L)	0.49	0.38	0.32	0.34	0.57	0.51	0.78	0.53	0.28	0.31	1.55	0.25	1.55	0.52	
	BOD (mg/L)	0.9	0.9	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	0.8	0.7	0.8	0.9	0.8	1.1	0.9	
	COD (mg/L)	6.6	7.0	7.1	6.5	6.8	6.8	7.3	6.5	6.8	7.2	7.4	6.6	7.4	6.9	
	SS (mg/L)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
放流水	Org-N (mg/L)	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.7	0.7	
	NH ₄ -N (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
	NO ₂ -N (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
	NO ₃ -N (mg/L)	4.6	5.1	5.4	5.6	5.7	5.6	5.9	5.4	6.2	5.9	6.6	5.9	6.6	5.7	
	T-N (mg/L)	5.4	5.8	6.1	6.3	6.3	6.3	6.5	6.1	6.8	6.7	7.3	6.6	7.3	6.4	
	T-P (mg/L)	0.43	0.41	0.38	0.36	0.43	0.43	0.69	0.42	0.24	0.32	1.41	0.23	1.41	0.48	
硝化率 (%)	97.3	97.7	97.6	97.5	97.5	97.3	97.9	97.6	98.0	97.9	98.1	97.7	98.1	97.7		

水処理管理状況(平成29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 ³ /日)	9,140	8,886	8,897	9,219	9,065	8,641	13,383	10,606	9,566	9,880	10,037	11,264	13,383	8,641	9,887
揚水下水量(m ³ /日)	8,961	8,683	8,657	9,046	8,882	8,464	12,722	10,352	9,316	9,804	10,124	11,225	12,722	8,464	10,299
初沈滞留時間(時間)	1.7	1.8	1.8	1.7	1.7	1.8	1.2	1.5	1.7	1.6	1.5	1.4	1.8	1.2	1.6
返送汚泥量(m ³ /日)	5,261	5,020	5,135	5,391	5,209	5,108	6,134	5,346	4,975	5,286	5,086	5,634	6,134	4,975	5,299
返送汚泥率(%)	50	50	50	50	50	50	51	51	51	51	51	50	51	50	51
返送汚泥濃度(mg/L)	6,278	6,156	6,162	6,315	5,806	5,528	6,354	6,703	6,358	6,353	6,566	6,505	6,703	5,528	6,260
循環水量(m ³ /日)	9,963	9,408	9,673	7,767	7,316	7,171	8,600	7,518	7,034	7,459	9,671	7,911	9,963	7,034	8,291
循環水率(%)	95	95	95	73	71	71	71	71	71	71	96	71	96	71	79
空気倍率(m ³ /m ³)	3.4	3.6	3.7	3.3	3.5	3.7	2.9	3.3	3.7	3.8	3.8	3.3	3.8	2.9	3.5
無酸素槽滞留時間(時間)	3.2	3.4	3.3	3.1	3.2	3.3	2.7	3.2	3.4	3.2	3.3	3.0	3.4	2.7	3.2
好気槽滞留時間(時間)	8.1	8.5	8.3	7.9	8.2	8.4	7.0	8.0	8.6	8.1	8.4	7.6	8.6	7.0	8.1
MLpH	6.6	6.6	6.6	6.6	6.5	6.5	6.4	6.4	6.4	6.4	6.3	6.3	6.6	6.3	6.5
MLDO(mg/L)	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	1.0	0.9	0.9	0.8	0.7	1.0	1.0	1.0	0.7	0.8
MLSS(mg/L)	2,155	2,120	2,080	2,085	2,040	2,040	2,075	2,185	2,385	2,400	2,290	2,260	2,400	2,040	2,180
SVI	391	381	355	318	305	344	346	282	324	300	304	322	391	282	331
BOD-SS負荷(kg/SSkg・日)	0.039	0.044	0.046	0.048	0.049	0.047	0.061	0.039	0.048	0.049	0.046	0.057	0.061	0.039	0.048
BOD容積負荷(kg/m ³ ・日)	0.084	0.094	0.096	0.100	0.101	0.095	0.127	0.085	0.114	0.117	0.106	0.129	0.129	0.084	0.104
汚泥日令(日)	31.5	32.6	31.2	31.3	29.3	29.4	23.0	39.0	39.0	30.7	38.6	38.8	39.0	23.0	32.9
終沈水面積負荷(m ³ /m ² ・日)	18	17	17	18	17	17	25	20	18	19	20	22	25	17	19
沈沈流堰負荷(m ³ /m・日)	95	91	93	97	94	92	111	97	90	96	92	102	111	90	96
終沈滞留時間(時間)	4.1	4.3	4.2	4.0	4.1	4.2	3.5	4.0	4.3	4.1	4.2	3.8	4.3	3.5	4.1

総合除去率(平成28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
BOD(%)	99.2	99.3	99.3	99.2	99.2	99.3	99.2	99.3	99.5	99.5	99.4	99.5	99.5	99.2	99.3
COD(%)	90.9	91.0	90.8	91.2	91.4	92.1	91.5	90.5	91.0	90.6	91.3	91.1	92.1	90.5	91.1
SS(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
T-N(%)	80.1	81.4	79.5	78.5	77.2	76.8	77.3	76.4	77.5	81.2	77.3	76.9	81.4	76.4	78.3
T-P(%)	89.7	92.4	91.9	92.5	90.5	89.7	86.4	88.1	95.0	95.2	71.5	94.3	95.2	71.5	89.8

汚泥処理系中試験(平成29年度)

試験項目	月	月												最大値	最小値	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	水素イオン濃度(pH)	6.7	6.7	6.7	6.8	6.7	6.7	6.7	6.7	6.6	6.7	6.7	6.7	6.6	6.6	6.8	6.5	6.7
	汚泥濃度(%)	0.59	0.56	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.52	0.52	0.61	0.64	0.58	0.58	0.64	0.64	0.51	0.55
	強熱減量(乾試料)(%)	0.51	0.48	0.44	0.43	0.44	0.43	0.43	0.45	0.45	0.52	0.54	0.50	0.50	0.54	0.54	0.43	0.47
重力濃縮槽 分離液	BOD (mg/L)	416	417	722	614	772	744	744	543	564	564	446	364	385	772	364	554	
	COD (mg/L)	173	167	207	216	264	301	301	205	197	197	154	142	117	301	117	197	
	浮遊物 (mg/L)	222	220	316	302	414	414	414	284	218	218	188	134	92	414	92	257	
	総窒素 (mg/L)	61.8	56.8	66.4	69.3	78.6	94.8	94.8	62.8	68.0	68.0	55.8	51.0	49.8	94.8	49.8	65.7	
	全リン (mg/L)	12.1	11.4	14.8	13.4	17.8	39.0	39.0	11.6	14.0	14.0	11.6	10.4	8.4	39.0	8.4	14.8	
浮上濃縮槽 分離液	BOD (mg/L)	5.5	5.1	7.4	5.6	6.1	5.1	5.1	4.6	8.6	8.6	11.3	8.9	7.9	11.3	4.6	6.8	
	COD (mg/L)	10.9	10.6	9.7	10.0	12.8	10.3	10.3	10.2	11.8	11.8	13.5	11.8	11.4	13.5	9.7	11.1	
	浮遊物 (mg/L)	15	14	10	8	14	9	9	5	13	13	18	15	11	18	5	12	
	総窒素 (mg/L)	4.0	3.7	4.2	4.4	4.7	3.1	3.1	3.4	3.9	3.9	4.9	4.3	3.9	4.9	3.1	4.0	
	全リン (mg/L)	9.4	8.8	9.3	7.1	7.6	17.5	17.5	6.6	6.8	6.8	6.9	8.2	5.3	17.5	5.0	8.2	
脱水機 供給汚泥	水素イオン濃度(pH)	5.4	5.0	5.0	5.1	5.0	5.0	5.0	5.0	5.1	5.1	5.4	5.7	5.7	5.7	5.0	5.0	5.2
	汚泥濃度(%)	3.33	3.19	3.11	2.97	2.97	2.99	2.99	2.85	3.29	3.29	3.41	3.24	3.14	3.41	2.85	3.14	
	強熱減量(乾試料)(%)	3.0	2.8	2.8	2.6	2.6	2.5	2.5	2.5	2.9	2.9	3.0	2.9	2.8	3.0	2.5	2.8	
脱水ケーク	強熱減量(乾試料)(%)	92.1	91.4	90.6	89.7	90.1	88.4	88.4	90.3	90.9	90.9	91.5	91.6	92.1	92.1	88.4	90.7	
	水分(%)	71.5	74.3	74.8	72.4	75.8	75.1	75.1	72.7	73.8	73.8	76.8	72.7	72.6	76.8	71.5	73.9	
脱水分離液	BOD (mg/L)	1,770	2,510	2,890	2,500	2,670	2,750	2,750	2,030	2,850	2,850	2,430	1,790	2,220	2,890	1,770	2,383	
	COD (mg/L)	326	390	332	301	332	350	350	321	461	461	501	395	437	501	289	370	
	浮遊物 (mg/L)	240	327	298	320	354	296	296	238	324	324	547	430	564	564	238	348	
	総窒素 (mg/L)	267	322	269	232	297	275	275	213	378	378	455	289	272	455	213	293	
	全リン (mg/L)	144	208	162	152	192	190	190	120	172	172	245	155	110	245	110	165	

汚泥処理運転管理状況(平成29年度)

項目	月												最大値	最小値	平均値	年総量
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月				
重力濃縮槽	2,281	2,374	2,302	2,367	2,347	2,248	2,289	2,263	2,345	2,331	2,108	2,334	2,374	2,108	2,299	27,589
	流入汚泥量(m ³ /月)	1,087	1,061	1,076	1,190	983	1,002	1,015	970	978	1,132	1,310	1,310	940	1,062	12,744
	濃縮汚泥量(m ³ /月)	44	47	46	46	46	44	42	44	47	40	47	47	40	45	536
	固形物負荷(kg/m ² ・日)	3,325	3,515	2,959	3,515	3,505	2,957	2,638	3,312	3,930	2,965	3,102	3,930	2,638	3,211	38,528
機械濃縮槽	455	478	315	350	400	330	299	308	444	498	357	367	498	299	383	4,600
	濃縮汚泥量(m ³ /月)	0.30	0.32	0.30	0.29	0.32	0.31	0.30	0.31	0.31	0.32	0.32	0.32	0.29	0.31	-
	添加率(%)	52.0	59.3	42.0	48.5	53.4	47.5	43.1	63.4	77.9	52.5	52.8	77.9	42.0	53.4	641
	使用量(kg/月)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	供給汚泥量(m ³ /月)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	供給汚泥濃度(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	遠心脱水機	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	稼働日数(日)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	添加率(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	使用量(kg/月)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	脱水ケーキ量(wt-t/月)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
スクリュープレス脱水機	1,382	1,587	1,352	1,441	1,520	1,292	1,363	1,252	1,469	1,572	1,474	1,625	1,625	1,252	1,444	17,328
	供給汚泥量(m ³ /月)	3.24	3.16	3.17	3.04	2.95	3.02	2.88	3.19	3.42	3.19	3.16	3.42	2.88	3.14	-
	供給汚泥濃度(%)	20	20	19	21	22	19	22	19	19	19	21	22	19	20	240
	稼働日数(日)	0.70	0.86	0.86	0.88	1.01	0.87	0.90	0.88	0.94	0.97	0.90	1.01	0.70	0.89	-
	添加率(%)	313.4	425.6	368.4	385.0	445.4	339.2	348.8	355.6	506.6	453.6	461.8	506.6	313.4	403.4	4,840.2
	使用量(kg/月)	162.5	177.6	150.3	156.8	162.7	135.4	138.7	143.8	201.5	180.8	179.9	201.5	135.4	163.2	1,958.9
	脱水ケーキ量(wt-t/月)	初沈汚泥濃度、供給汚泥濃度、脱水ケーキ水分は現場の値														

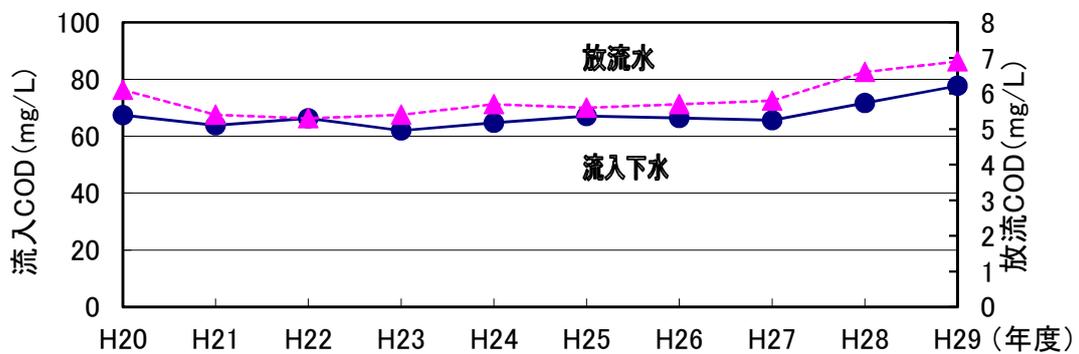
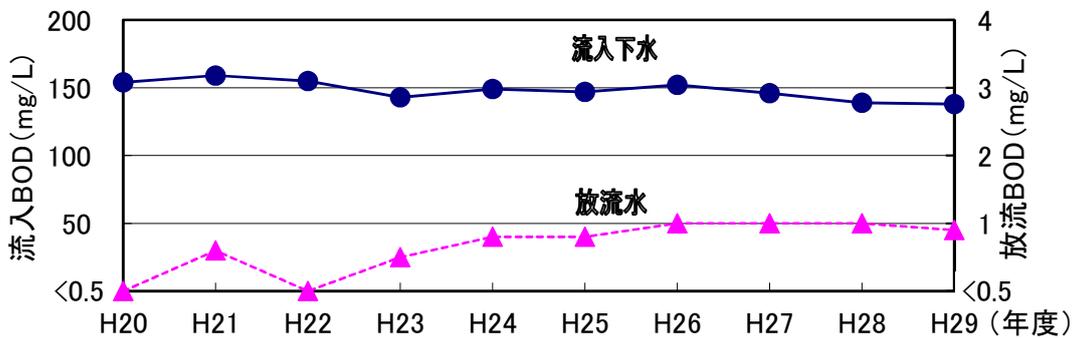
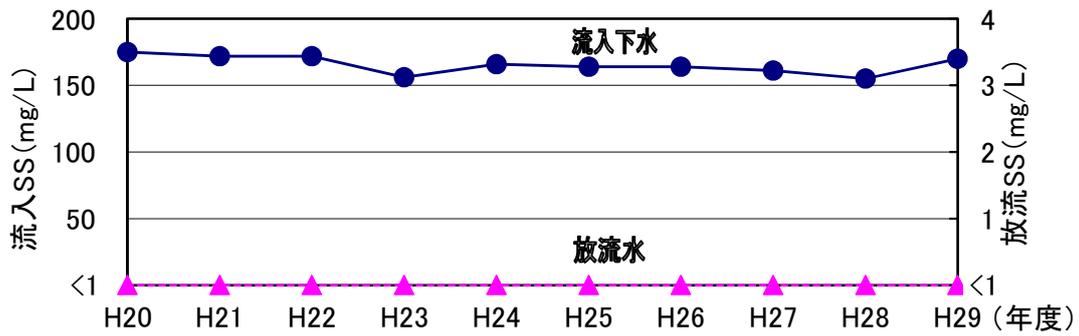
脱水ケーキ含有試験 ※(mg/kg)は、乾重当たりの含有量

試験項目	採取年月日	H29.11.10
アルキル水銀	(mg/kg)	<0.1
全水銀	(mg/kg)	0.1
カドミウム	(mg/kg)	0.3
鉛	(mg/kg)	9.5
六価クロム	(mg/kg)	<0.5
クロム化合物	(mg/kg)	37
ヒ素	(mg/kg)	2.8
セレン	(mg/kg)	0.8
ふっ素	(mg/kg)	180
ほう素	(mg/kg)	16
銅	(mg/kg)	95
亜鉛	(mg/kg)	200
鉄	(mg/kg)	3,800
マンガン	(mg/kg)	61
ニッケル	(mg/kg)	10
全窒素	(mg/kg)	59,000
全りん	(mg/kg)	12,000
熱しやく減量	(%)	90.8
含水率	(%)	74.1
単位容積重量	(kg/m ³)	530
発熱量	cal/g	4,920

脱水ケーキ溶出試験(産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法 陸上埋立)

試験項目	採取年月日	H29.11.10	判定基準
アルキル水銀	(mg/L)	不検出	不検出
全水銀	(mg/L)	<0.0005	0.005以下
カドミウム	(mg/L)	<0.01	0.09以下
鉛	(mg/L)	0.01	0.3以下
有機リン	(mg/L)	<0.1	1以下
六価クロム	(mg/L)	<0.02	1.5以下
クロム化合物	(mg/L)	<0.02	-
ヒ素	(mg/L)	0.01	0.3以下
シアン	(mg/L)	<0.1	1以下
ポリ塩化ビフェニル	(mg/L)	<0.0005	0.003以下
トリクロロエチレン	(mg/L)	<0.001	0.1以下
テトラクロロエチレン	(mg/L)	<0.001	0.1以下
ジクロロメタン	(mg/L)	<0.02	0.2以下
四塩化炭素	(mg/L)	<0.002	0.02以下
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	<0.004	0.04以下
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.02	1以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.001	0.4以下
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	<0.001	3以下
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	<0.006	0.06以下
1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	<0.002	0.02以下
チウラム	(mg/L)	<0.006	0.06以下
シマジン	(mg/L)	<0.003	0.03以下
チオベンカルブ	(mg/L)	<0.02	0.2以下
ベンゼン	(mg/L)	<0.01	0.1以下
セレン	(mg/L)	<0.01	0.3以下
1,4-ジオキサン	(mg/L)	<0.05	0.5以下
ふっ素	(mg/L)	0.1	0.8以下
ほう素	(mg/L)	0.10	1以下

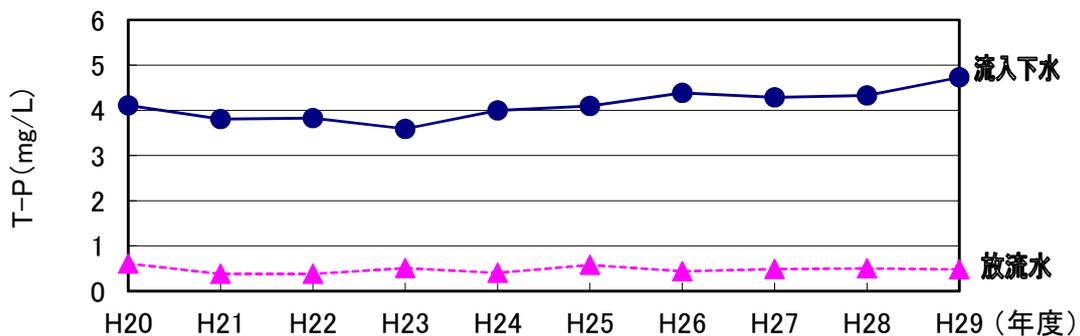
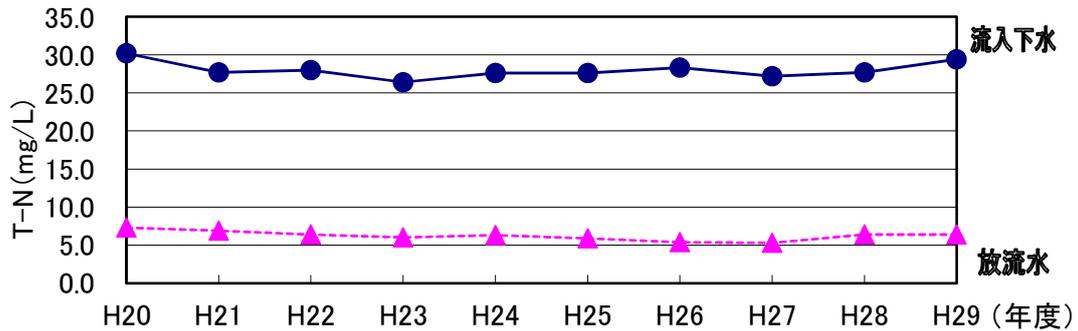
流入下水及び放流水質の推移



● 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
H20	175	<1	154	<0.5	67.4	6.1
H21	172	<1	159	0.6	63.8	5.4
H22	172	<1	155	<0.5	66.3	5.3
H23	156	<1	143	0.5	62.0	5.4
H24	166	<1	149	0.8	64.7	5.7
H25	164	<1	147	0.8	67.1	5.6
H26	164	<1	152	1.0	66.4	5.7
H27	161	<1	146	1.0	65.6	5.8
H28	155	<1	139	1.0	71.7	6.6
H29	170	<1	138	0.9	77.7	6.9

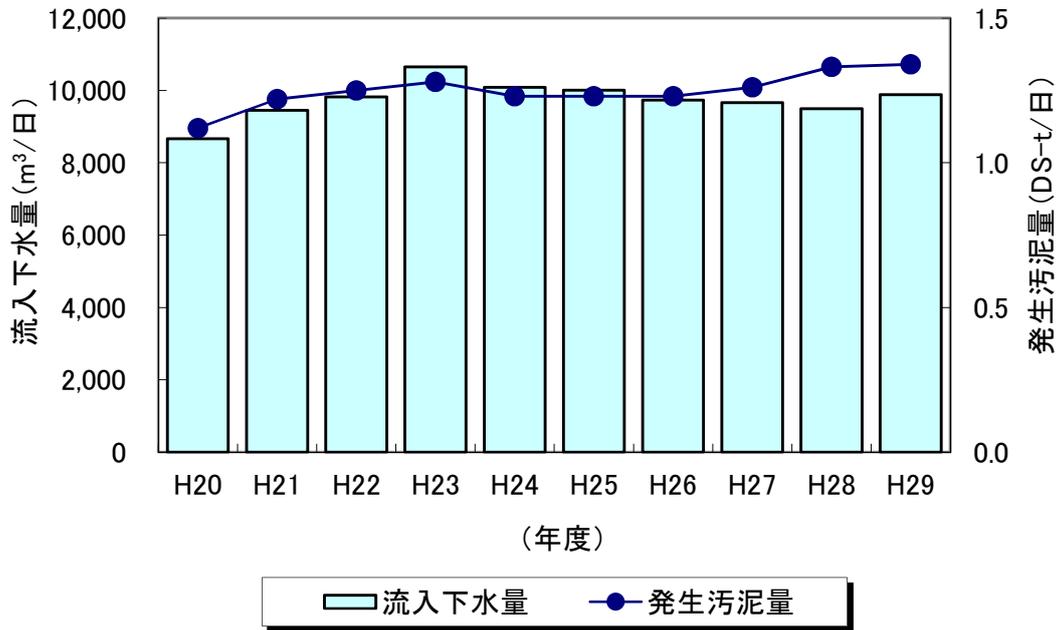
流入下水及び放流水質の推移



年度	T-N (mg/L)		T-P (mg/L)	
	流入下水	放流水	流入下水	放流水
H20	30.2	7.3	4.11	0.61
H21	27.7	6.9	3.81	0.38
H22	28.0	6.4	3.83	0.38
H23	26.4	6.0	3.59	0.51
H24	27.6	6.3	4.00	0.40
H25	27.6	5.9	4.10	0.58
H26	28.3	5.4	4.39	0.44
H27	27.2	5.3	4.29	0.49
H28	27.7	6.4	4.33	0.50
H29	29.4	6.4	4.73	0.48

本年度の流入水質は、BODが昨年度並の濃度となったものの、SS、COD、総窒素、全リン濃度は高くなった。過去10年間の変動を見た場合、SS及び全窒素に大きな変動はないが、BODについては昨年度より減少した。一方、COD濃度が一昨年度より増加、平成23年より緩やかな上昇傾向がみられた全リン濃度についても昨年度に比べ増加した。放流水質については、平成22年度以来増加傾向が見られたBOD濃度はこの5年間安定した処理結果が得られており、全窒素、全リン濃度についても前年度並みとなった。しかしながら、COD濃度が平成28年度より流入濃度と共に上昇傾向が見られた。本年度の放流水質について、全項目基準値以下の結果が得られる結果となったが、COD濃度について今後注視する必要がある。

流入下水量と発生汚泥量の推移



年度	流入下水量 (m³/日)	発生汚泥量 (DS-t/日)
平成20年度	8,663	1.12
平成21年度	9,450	1.22
平成22年度	9,818	1.25
平成23年度	10,649	1.28
平成24年度	10,087	1.23
平成25年度	10,010	1.23
平成26年度	9,735	1.23
平成27年度	9,658	1.26
平成28年度	9,494	1.33
平成29年度	9,887	1.34

吉野川浄化センター放流先河川と放流水の水質の推移

放流口上流(大川橋)

項目	年度	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	環境基準 河川類型[A]
pH		7.4	7.5	7.6	7.8	7.7	7.1	7.5	7.8	7.8	7.7	7.6	6.5~8.5
BOD (mg/L)		1.0	0.6	0.9	0.8	0.6	0.7	0.9	0.8	1.0	1.2	1.0	2以下
COD (mg/L)		1.2	1.4	1.1	1.5	1.1	1.1	1.3	1.3	1.3	1.4	1.6	
SS (mg/L)		3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	25以下
T-N (mg/L)		0.5	1.1	1.0	0.7	0.6	0.6	0.5	0.4	0.5	0.6	0.5	
T-P (mg/L)		<0.1	<0.1	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.03	0.02	0.02	0.01	

放流口下流(御蔵橋)

項目	年度	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	環境基準 河川類型[A]
pH		7.3	7.4	7.4	7.6	7.4	7.1	7.3	7.5	7.4	7.3	7.6	6.5~8.5
BOD (mg/L)		1.0	0.6	1.0	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	1.2	1.1	1.0	2以下
COD (mg/L)		1.2	1.6	1.3	1.5	1.4	1.2	1.5	1.3	1.4	1.4	1.6	
SS (mg/L)		4	3	3	3	3	7	4	6	4	3	2	25以下
T-N (mg/L)		0.6	1.1	1.0	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.6	0.5	0.5	
T-P (mg/L)		<0.1	<0.1	0.03	0.03	0.05	0.02	0.04	0.04	0.03	0.03	0.01	

放流水

項目	年度	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	排水基準
pH		7.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.4	6.4	6.7	6.6	6.5	6.6	5.8~8.6
BOD (mg/L)		1.2	<0.5	0.6	0.7	0.5	0.8	0.8	1.0	1.0	1.0	0.9	
COD (mg/L)		5.6	6.1	5.4	5.3	5.4	5.7	5.6	5.7	5.8	6.6	6.9	
SS (mg/L)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
T-N (mg/L)		2.9	7.3	6.9	6.4	6.0	6.3	5.9	5.4	5.3	6.4	6.4	
T-P (mg/L)		0.90	0.61	0.38	0.38	0.51	0.40	0.58	0.44	0.49	0.50	0.48	

脱臭装置の臭気試験結果(三点比較式臭袋法)

①第一ポンプ棟脱臭装置

採取年月日	臭気濃度	
	脱臭装置入口	脱臭装置出口
H29.07.28	170	1
H30.01.12	410	1

②第二ポンプ棟脱臭装置

採取年月日	臭気濃度	
	脱臭装置入口	脱臭装置出口
H29.04.14	550	1
H29.10.27	440	1

③水処理棟脱臭装置

採取年月日	臭気濃度	
	脱臭装置入口	脱臭装置出口
H29.07.14	170	2
H30.01.26	310	2

④第一汚泥処理棟脱臭装置

採取年月日	臭気濃度	
	脱臭装置入口	脱臭装置出口
H29.06.16	9,700	3
H29.11.16	3,100	1

⑤第二汚泥処理棟脱臭装置

採取年月日	臭気濃度	
	脱臭装置入口	脱臭装置出口
H29.05.19	13,000	5
H29.10.24	13,000	7

⑥下市ポンプ場脱臭装置

採取年月日	臭気濃度	
	脱臭装置入口	脱臭装置出口
H29.09.21	550	※41
H30.03.23	550	1

※下水臭ではなく化学臭

⑦野原ポンプ場脱臭装置

採取年月日	臭気濃度	
	脱臭装置入口	脱臭装置出口
H29.06.02	230	3
H29.12.19	1,300	1

⑧OD設備脱臭装置

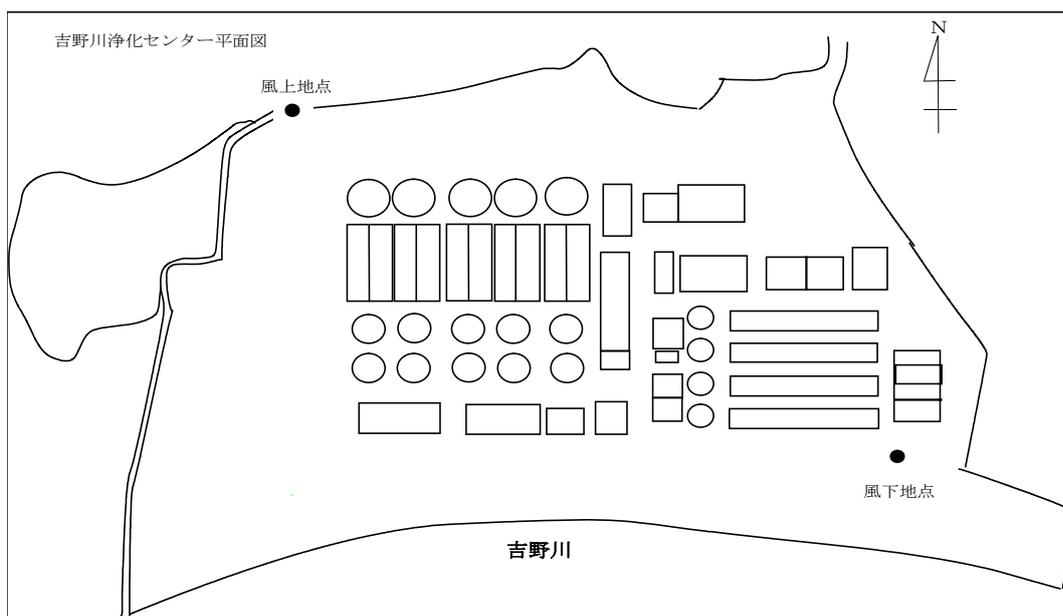
採取年月日	臭気濃度	
	脱臭装置入口	脱臭装置出口
H29.08.25	7,300	1
H30.02.23	17,000	2

周辺環境調査

敷地境界の悪臭物質測定結果

項目	吉野川浄化センター		規制基準※ (順応地域)
	風上点	風下点	
測定年月日	平成29年9月21日	平成29年9月21日	
アンモニア (ppm)	<0.05	<0.05	2
メチルメルカプタン (ppm)	<0.001	<0.001	0.004
硫化水素 (ppm)	<0.001	<0.001	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)	0.004	0.003	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	

※1 悪臭防止法に基づく規制基準



放流水中の悪臭物質測定結果

測定場所	放流水	規制基準※※ (順応地域)
測定年月日	平成29年9月21日	
気温 (°C)	26.2	排水量0.1m ³ /s以上
水温 (°C)	26.7	—
硫化水素 (ppm)	<0.0005	0.0156
メチルメルカプタン (ppm)	<0.0005	0.00284
硫化メチル (ppm)	<0.0005	0.07
二硫化メチル (ppm)	<0.0005	0.087

※※ 悪臭防止法に基づく規制基準

周辺環境調査

臭気監視調査

吉野川浄化センター周辺地域における環境の現況を把握し、環境保全を図るための基礎資料を得ることを目的として、平成22年度より臭気濃度の調査を行っている。

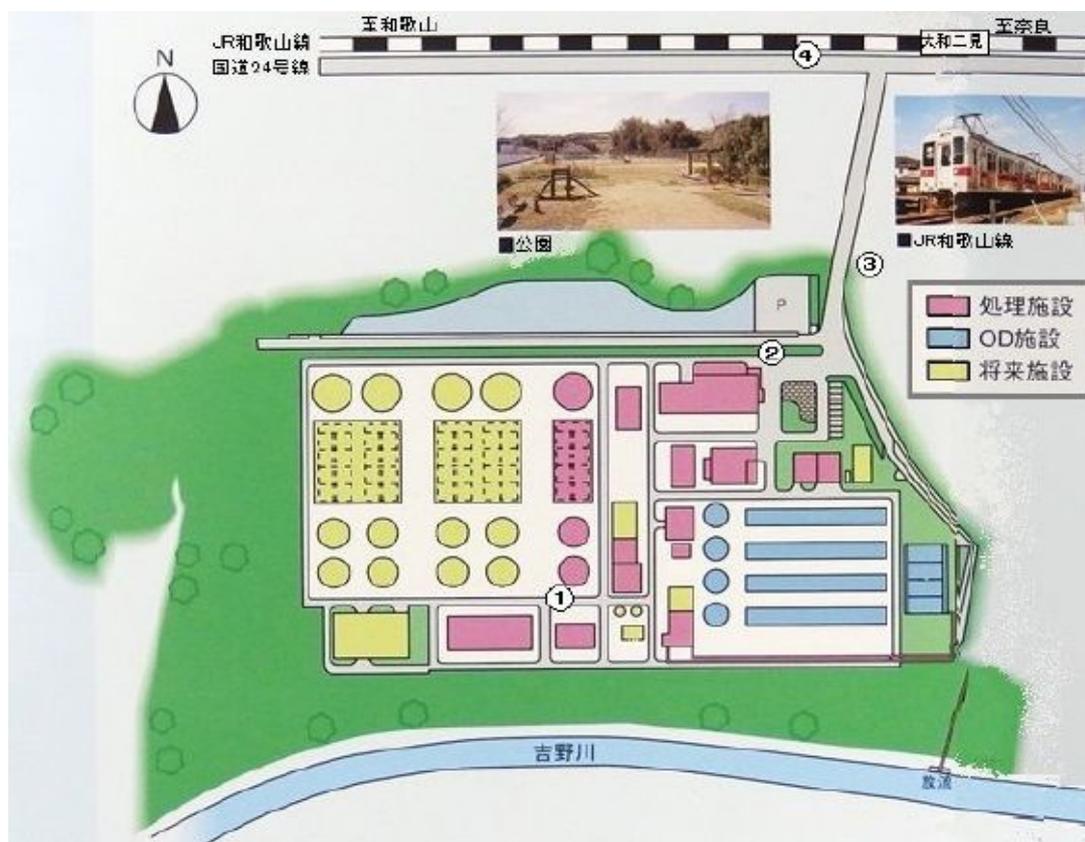
概要は以下のとおりである。

調査期間 夏季(降雨日以外の6日間)

調査回数 各所 2日/週×3週

- 調査地点
- ① 汚泥搬出用トラック幌掛け作業中(トラック脇)
 - ② 汚泥搬出用トラック幌掛け作業中(浄化センター正門)
 - ③ 汚泥搬出用トラック通過時(二見集会所前)
 - ④ 汚泥搬出用トラック通過時(国道24号)

調査結果 平成29年度の臭気調査は、過去月曜日に臭気を検出されていることから月曜日の測定回数を増やした。臭気強度において調査地点①で臭気が感知されたが、いずれも認知閾値濃度以下で、かつ、その臭気は敷地境界②まで到達しないことが確認される結果が得られた。なお、臭気濃度としては検出されていない。
各臭気成分分析に関しては、全ての調査期間・調査地点において、基準値以下(定量下限値未満)の結果となり、経年的にも良い状態が続いている。



平成29年度 臭気監視調査結果

測定年月日		7月31日		8月1日		8月21日	
天候		晴		晴		晴	
気温 (°C)		36.4		32.8		34.0	
湿度 (%)		58		60		46	
測定場所		①	②	③	④	①	②
アンモニア (ppm)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
メチルメルカプタン (ppm)		<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
硫化水素 (ppm)		0.003	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
硫化メチル (ppm)		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
二硫化メチル (ppm)		<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009
トリメチルアミン (ppm)		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
臭気濃度		<10	<10	<10	<10	<10	<10

測定年月日		8月22日		8月28日		8月29日	
天候		曇り		曇り		晴	
気温 (°C)		34.0		30.5		38.0	
湿度 (%)		55		70		52	
測定場所		①	②	③	④	①	②
アンモニア (ppm)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
メチルメルカプタン (ppm)		<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
硫化水素 (ppm)		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
硫化メチル (ppm)		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
二硫化メチル (ppm)		<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009
トリメチルアミン (ppm)		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
臭気濃度		<10	<10	<10	<10	<10	<10

測定年月日		フランク	
		8月28日	
測定場所		①	②
アンモニア (ppm)		<0.1	<0.1
メチルメルカプタン (ppm)		<0.0002	<0.0002
硫化水素 (ppm)		<0.002	<0.002
硫化メチル (ppm)		<0.001	<0.001
二硫化メチル (ppm)		<0.0009	<0.0009
トリメチルアミン (ppm)		<0.0005	<0.0005
臭気濃度		<10	<10

規制基準※1(一般地域)	
アンモニア (ppm)	1
メチルメルカプタン (ppm)	0.002
硫化水素 (ppm)	0.02
硫化メチル (ppm)	0.01
二硫化メチル (ppm)	0.009
トリメチルアミン (ppm)	0.005

※1 悪臭防止法に基づく規制基準

参 考 资 料

1 分析方法・数値の取扱方法一覧表

項目	単位	分析方法		数値の取扱方法			
		水質分析方法	定量限界	報告下限値	記載方法		
					有効数字	小数点以下	報告下限値未満
気温	(°C)	JIS K0102 7.1	-		3	1	
水温	(°C)	JIS K0102 7.2	-		3	1	
色度	(度)	下水試験法 2.2.4		1	2		<1
透視度	(度)	JIS K0102 9		1	2		<1
水素イオン濃度(pH)		JIS K0102 12.1(ガラス電極法)			2	1	
溶存酸素	(mg/L)	JIS K0102 32.2(隔膜電極法)		0.1	2	1	<0.1
COD	(mg/L)	JIS K0102 17		0.5	3	1	<0.5
BOD	(mg/L)	JIS K0102 21		0.5	3	1	<0.5
浮遊物質	(mg/L)	環境庁告示第59号付表9		1	3		<1
有機体窒素	(mg/L)	下水試験法 2.2.28		0.1	3	1	<0.1
アンモニア性窒素	(mg/L)	下水試験法 2.2.25.1、2.2.25.2		0.1	3	1	<0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	下水試験法 2.2.26.1		0.1	3	1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	下水試験法 2.2.27.1		0.1	3	1	<0.1
総窒素	(mg/L)	JIS K0102 45.2		0.1	3	1	<0.1
全リン	(mg/L)	JIS K0102 46.3.1(ハルオキシニ硫酸カリウム分解法)		0.05	3	2	<0.05
蒸発残留物	(mg/L)	下水試験法 2.2.9		5	2		<5
強熱残留物	(mg/L)	下水試験法 2.2.10		5	2		<5
強熱減量	(mg/L)	下水試験法 2.2.11		5	2		<5
溶解性物質	(mg/L)	下水試験法 2.2.13		5	2		<5
ヨウ素消費量	(mg/L)	厚生省・建設省令第1号別表2		5	2		<5
大腸菌群数	(個/cm ³)	厚生省・建設省令第1号別表1		1	2		<1
塩化物イオン	(mg/L)	JIS K0102 35.3(イオンクロマトグラフ法)		1	2		<1
n-ヘキサン抽出物質	(mg/L)	環境庁告示第64号付表4		1	2		<1
全クロム	(mg/L)	JIS K0102 65.1.2(原子吸光法)		0.05	2	2	<0.05
銅	(mg/L)	JIS K0102 52.2(原子吸光法)		0.01	2	2	<0.01
亜鉛	(mg/L)	JIS K0102 53.1(原子吸光法)		0.01	2	2	<0.01
鉄	(mg/L)	JIS K0102 57.2(原子吸光法)		0.01	2	2	<0.01
マンガン	(mg/L)	JIS K0102 56.2(原子吸光法)		0.01	2	2	<0.01
溶解性鉄	(mg/L)	JIS K0102 57.2(原子吸光法)		0.01	2	2	<0.01
溶解性マンガン	(mg/L)	JIS K0102 56.2(原子吸光法)		0.01	2	2	<0.01
ニッケル	(mg/L)	JIS K0102 59.2(原子吸光法)		0.01	2	2	<0.01
フェノール類	(mg/L)	JIS K0102 28.1		0.3	2	1	<0.3
ふっ素	(mg/L)	JIS K0102 34.3(イオンクロマトグラフ法)		1	2		<1
カドミウム	(mg/L)	JIS K0102 55.1(原子吸光法)		0.003	2	2	<0.003
六価クロム	(mg/L)	JIS K0102 65.2		0.05	2	2	<0.05
鉛	(mg/L)	JIS K0102 54.1(原子吸光法)		0.05	2	2	<0.05
ヒ素	(mg/L)	JIS K0102 61.2(水素化物発生原子吸光法)		0.01	2	2	<0.01
全水銀	(mg/L)	環境庁告示第59号付表1		0.0005	2	4	<0.0005
アルキル水銀	(mg/L)	環境庁告示第59号付表2		0.0005	2	4	ND
全シアン	(mg/L)	JIS K0102 38.1.2、38.3		0.1	2	1	<0.1
有機リン	(mg/L)	環境庁告示第64号付表1		0.1	2	1	<0.1
ポリ塩化ビフェニル(PCB)	(mg/L)	環境庁告示第59号付表3		0.0005	2	4	<0.0005
トリクロロエチレン	(mg/L)	JIS K0125 5.2(HS-GCMS法)		0.01	2	2	<0.01
テトラクロロエチレン	(mg/L)	JIS K0125 5.2(HS-GCMS法)		0.01	2	2	<0.01
1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	JIS K0125 5.2(HS-GCMS法)		0.002	2	3	<0.002
四塩化炭素	(mg/L)	JIS K0125 5.2(HS-GCMS法)		0.002	2	3	<0.002
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	JIS K0125 5.2(HS-GCMS法)		0.004	2	3	<0.004
ジクロロメタン	(mg/L)	JIS K0125 5.2(HS-GCMS法)		0.02	2	2	<0.02
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	JIS K0125 5.2(HS-GCMS法)		0.02	2	2	<0.02
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	JIS K0125 5.2(HS-GCMS法)		0.04	2	2	<0.04
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	JIS K0125 5.2(HS-GCMS法)		0.006	2	3	<0.006
ベンゼン	(mg/L)	JIS K0125 5.2(HS-GCMS法)		0.01	2	2	<0.01
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	JIS K0125 5.2(HS-GCMS法)		0.3	2	1	<0.3
チウラム	(mg/L)	環境庁告示第59号付表4(HPLC法)		0.006	2	3	<0.006
チオベンカルブ	(mg/L)	環境庁告示第59号付表5(GCMS法)		0.02	2	2	<0.02
シマジン	(mg/L)	環境庁告示第59号付表5(GCMS法)		0.003	2	3	<0.003
セレン	(mg/L)	JIS K0102 67.2(水素化物発生原子吸光法)		0.01	2	2	<0.01
ほう素	(mg/L)	JIS K0102 47.3		0.01	2	2	<0.01
1,4-ジオキサン	(mg/L)	環境庁告示第59号付表7		0.05	2	2	<0.05
ダイオキシン類	(pg-TEQ/L)	委託		-	2	-	-

2 各浄化センターの排水基準
水質汚濁防止法等による規制

項 目		浄化センター	第二浄化センター	宇陀川浄化センター	吉野川浄化センター	
有害項目	カドミウム	0.03	0.03	0.03	0.03	
	シアン	1	1	1	1	
	有機りん	1	1	1	1	
	鉛	0.1	0.1	0.1	0.1	
	六価クロム	0.5	0.5	0.5	0.5	
	ヒ素	0.1	0.1	0.1	0.1	
	全水銀	0.005	0.005	0.005	0.005	
	アルキル水銀	検出されないこと	検出されないこと	検出されないこと	検出されないこと	
	ポリ塩化ビフェニル(PCB)	0.003	0.003	0.003	0.003	
	トリクロロエチレン	0.1	0.1	0.1	0.1	
	テトラクロロエチレン	0.1	0.1	0.1	0.1	
	ジクロロメタン	0.2	0.2	0.2	0.2	
	四塩化炭素	0.02	0.02	0.02	0.02	
	1,2-ジクロロエタン	0.04	0.04	0.04	0.04	
	1,1-ジクロロエチレン	1	1	1	1	
	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4	0.4	0.4	0.4	
	1,1,1-トリクロロエタン	3	3	3	3	
	1,1,2-トリクロロエタン	0.06	0.06	0.06	0.06	
	1,3-ジクロロプロペン	0.02	0.02	0.02	0.02	
	チウラム	0.06	0.06	0.06	0.06	
	シマジン	0.03	0.03	0.03	0.03	
	チオベンカルブ	0.2	0.2	0.2	0.2	
	ベンゼン	0.1	0.1	0.1	0.1	
	セレン	0.1	0.1	0.1	0.1	
	ほう素	10	10	10	10	
	ふっ素	8	8	8	8	
	アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素	100	100	100	100	
	1,4-ジオキサン	0.5	0.5	0.5	0.5	
ダイオキシン類	10	10	10	10		
生活環境項目	水素イオン濃度	5.8~8.6	5.8~8.6	5.8~8.6	5.8~8.6	
	BOD	(県条例)	160(日間平均120)	160(日間平均120)	160(日間平均120)	160(日間平均120)
		(下水道法)	25(日間平均20)	25(日間平均20)	70(日間平均50)	25(日間平均20)
	COD	(総量規制)	10(11)	10(11)	10	9
		(総量規制)	30	30	-	30
	浮遊物質	(県条例)	200(日間平均150)	200(日間平均150)	200(日間平均150)	200(日間平均150)
		(下水道法)	90(日間平均70)	90(日間平均70)	100(日間平均80)	90(日間平均70)
	n-ヘキサン抽出物質	鉱油	40	40	40	40
		動植物油	5	5	5	5
	フェノール類	30	30	30	30	
	銅	5	5	5	5	
	亜鉛	3	3	3	3	
	溶解性鉄	2	2	2	2	
	溶解性マンガン	10	10	10	10	
	全クロム	10	10	10	10	
	大腸菌群数	2	2	2	2	
	総窒素	(総量規制)	3,000	3,000	3,000	3,000
(下水道法)		120(日間平均60)	120(日間平均60)	-	120(日間平均60)	
(総量規制)		15(25)	15(25)	-	15(25)	
(下水道法)		12(15)	12(15)	11	13	
全リン	(総量規制)	16(日間平均8)	16(日間平均8)	16(日間平均8)	16(日間平均8)	
	(下水道法)	2	2	-	2	
	(下水道法)	2(3)	2(3)	0.7	-	

(備考)

- 1 基準の単位は、ダイオキシン類(pg-TEQ/L)、大腸菌群数(個/cm³)、それ以外は(mg/L)
- 2 (県条例)は水質汚濁防止法第3条第3項の規定による排水基準を定める条例
- 3 (下水道法)は下水道法施行規則による計画放流水質等
- 4 (総量規制)は水質汚濁防止法の総量規制基準のC値
- 5 浄化センター及び第二浄化センターのBOD、総窒素、全リンの()の値は、標準活性汚泥法による値

3 見学者数

平成29年度

処理場名	小学生 (引率者 含む)		一 般		計		下水道の日 施設見学会	合計
	件数	人数	件数	人数	件数	人数	人数	人数
浄化センター	17	1,320	8	190	25	1,510	717	2,227
第二浄化センター	13	860	2	4	15	864	420	1,284
宇陀川浄化センター	3	82	0	0	3	82	227	309
吉野川浄化センター	3	126	1	29	4	155	229	384
合 計	36	2,388	11	223	47	2,611	1,593	4,204

4 事業PR活動

① 下水道の日施設見学会

日 程：平成29年9月9日(土)・10日(日)
 会 場：各浄化センター
 内 容：施設見学・金魚すくい等イベント 他
 来場者数：上表記載のとおり



② 第9回 夏休みこども下水道教室

日 程：平成29年7月28日(金)
 会 場：浄化センター
 内 容：施設見学・簡易水質実験・微生物観察
 来場者数：児童23名と保護者 計43名

