

業 務 年 報

(水 質 管 理)

平 成 2 6 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26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 宇陀川流域下水道		
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

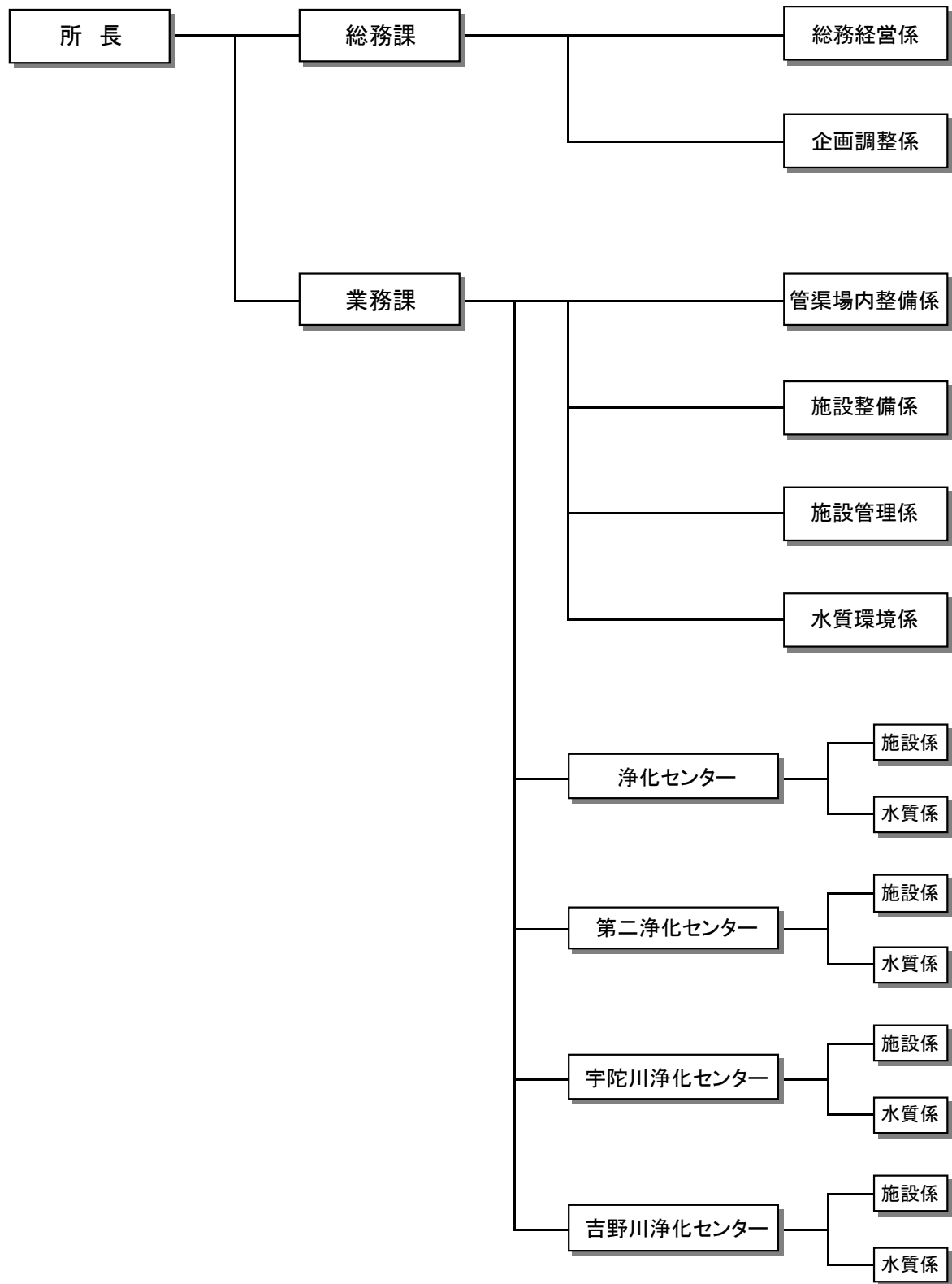
第 1 章

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27年3月1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	調整員	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												2
総務課			1			2	2	1	3	1			1	11
業務課			1		1	2	4	1	7	2	1	4	3	26
(兼務)浄化センター			(1)				(2)		(4)	(1)				(8)
第二浄化センター				1			2		1		1		1	6
宇陀川浄化センター				1			1	(1)	1	1				4 (1)
吉野川浄化センター				1			1	(1)	1	(1)				3 (2)
合 計	1	1	2	3	1	4	10	2	13	4	2	4	5	52

(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
 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 施設係長：業務課課長補佐
 施設係：業務課施設管理係

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	大和川上流流域下水道		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		
計画面積	約 25,500 ha	約 16,800 ha	約 1,000 ha	約 3,400 ha
計画人口	約 72.7 万人	約 43.2 万人	約 1.7 万人	約 4.4 万人
計画汚水量 (日最大)	約 407,000 m ³	約 228,000 m ³	約 8,000 m ³	約 25,000 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 ○ 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 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
管渠総延長	約 96.3 km	約 71.7 km	約 9.3 km	約 23.5 km

(平成27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		事業計画認可	
			面積 (ha)	人口 (人)	面積 (ha)	人口 (人)
大和川上流流域	第一処理区	奈良市	7,600.7	313,000	6,162.4	308,809
		大和郡山市	3,660.0	82,200	1,800.8	82,511
		天理市	3,857.4	62,700	1,883.9	64,955
		桜井市	2,258.5	49,300	1,037.5	39,616
		生駒市	2,485.1	115,300	1,638.0	105,690
		香芝市	105.4	9,400	105.4	8,310
		平群町	797.0	17,100	342.0	10,719
		三郷町	554.0	20,100	497.2	18,957
		斑鳩町	906.0	26,000	293.7	14,767
		安堵町	400.0	7,300	204.4	7,290
		川西町	530.6	7,100	306.3	7,788
		三宅町	374.0	6,200	189.2	6,459
		田原本町	2,028.4	29,100	833.4	27,726
		広陵町	394.1	15,400	264.6	15,094
	計	25,951.2	760,200	15,558.8	718,691	
	第二処理区	大和高田市	1,606.2	66,000	714.7	43,665
		橿原市	3,460.0	125,000	1,801.5	107,229
		御所市	3,125.3	27,000	499.6	16,005
		香芝市	1,888.6	84,600	869.1	49,322
		葛城市	1,919.0	34,100	1,228.3	34,940
		高取町	1,012.0	6,500	86.7	3,622
		明日香村	728.0	6,900	339.1	7,090
		上牧町	598.2	23,000	441.0	22,800
		王寺町	529.0	22,100	392.2	20,750
広陵町		1,169.9	19,100	596.2	18,720	
河合町		757.0	17,500	449.7	18,270	
計	16,793.2	431,800	7,418.1	342,413		
大和川上流流域計			42,744.4	1,192,000	22,976.9	1,061,104
宇陀川流域	宇陀川処理区	宇陀市	975.1	17,095	777.9	18,210
吉野川流域	吉野川処理区	五條市	1,865.0	24,535	778.5	18,318
		吉野町	484.0	3,010	112.9	2,944
		大淀町	819.0	23,600	589.0	15,388
		下市町	280.0	3,180	126.8	3,518
		計	3,448.0	54,325	1,607.2	40,168
合 計			47,167.5	1,263,420	25,362.0	1,119,482

(平成27年3月末現在)

(2)単独公共下水道

市町村名	全体計画			認可計画	
	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	30.2
生駒市	414.0	33.6	15,480	414.0	33.6
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	948.9	68.5

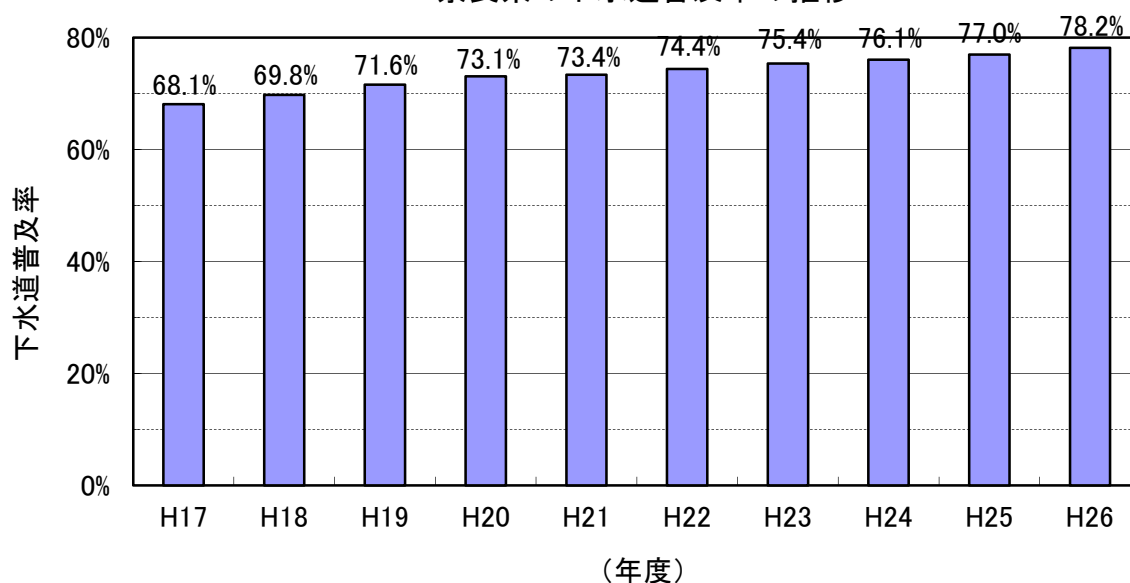
(平成27年3月末現在)

3 奈良県の下水道普及率

(平成27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	363,051	4,983.5	330,910	91.1%	313,371	94.7%	37,697,997
大和高田市	67,834	436.1	38,892	57.3%	33,219	85.4%	2,576,042
大和郡山市	88,582	1,418.2	81,770	92.3%	75,559	92.4%	11,032,352
天理市	66,765	1,458.8	64,305	96.3%	59,079	91.9%	8,305,747
橿原市	124,489	1,237.1	92,581	74.4%	80,184	86.6%	9,740,873
桜井市	59,316	647.9	39,701	66.9%	33,848	85.3%	3,118,976
五條市	32,899	571.0	17,939	54.5%	13,350	74.4%	1,650,020
御所市	27,804	316.8	14,722	52.9%	9,116	61.9%	764,763
生駒市	120,893	1,113.4	79,524	65.8%	71,732	90.2%	4,205,435
香芝市	78,236	709.2	51,864	66.3%	48,096	92.7%	4,526,785
葛城市	36,979	1,110.8	36,665	99.2%	32,359	88.3%	3,661,635
宇陀市	32,723	722.3	19,459	59.5%	17,136	88.1%	1,863,423
山添村	3,891	9.0	208	5.3%	208	100.0%	—
平群町	19,436	163.2	9,460	48.7%	8,916	94.2%	705,088
三郷町	23,200	301.7	18,700	80.6%	17,751	94.9%	1,548,386
斑鳩町	28,243	195.8	13,641	48.3%	9,058	66.4%	840,938
安堵町	7,707	143.3	6,970	90.4%	4,619	66.3%	409,887
川西町	8,803	195.4	8,781	99.8%	8,540	97.3%	860,069
三宅町	7,147	143.0	7,034	98.4%	6,739	95.8%	568,719
田原本町	32,567	667.9	30,400	93.3%	28,223	92.8%	2,769,910
高取町	7,204	42.5	2,480	34.4%	1,461	58.9%	89,662
明日香村	5,766	261.5	5,467	94.8%	4,815	88.1%	509,120
上牧町	23,192	377.9	21,848	94.2%	20,873	95.5%	2,082,783
王寺町	23,280	339.9	22,485	96.6%	21,167	94.1%	2,097,909
広陵町	34,919	779.7	34,219	98.0%	31,070	90.8%	3,128,200
河合町	18,521	406.9	18,348	99.1%	16,946	92.4%	1,873,187
吉野町	8,049	93.6	2,362	29.3%	1,748	74.0%	179,488
大淀町	18,787	444.2	15,190	80.9%	13,135	86.5%	1,358,150
下市町	6,094	78.3	2,109	34.6%	1,363	64.6%	150,738
天川村	1,565	36.0	629	40.2%	610	97.0%	—
その他9村	13,585	—	0	—	0	—	—
合計	1,391,527	19,404.8	1,088,663	78.2%	984,291	90.4%	108,277,315

奈良県の下水道普及率の推移



第3 平成26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、周辺地域の環境に充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・ポンプ場の耐震・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、パネル展示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
 - ・2号・3号汚水ポンプ更新工事
 - ・3系・4系返送汚泥ポンプ更新（機械設備）工事
 - ・3系・4系返送汚泥ポンプ更新（電気設備）工事
 - ・ブロワ棟建設工事
 - ・ブロワ棟建設（機械設備）工事
 - ・ブロワ棟建設（電気設備）工事
 - ・ブロワ棟送気管基礎建設工事
 - ・返流水管更新工事
 - ・水処理機械棟止水板設置工事
 - ・管理棟電気室等止水板設置工事
 - ・エアレーションタンク脱臭施設防水更新工事
 - ・電気棟建設（電気設備）工事
 - ・1号重力式濃縮槽汚泥掻寄機更新工事
 - ・南奈良幹線中継ポンプ場自家発電設備等設置工事
 - ・南奈良幹線中継ポンプ場耐震工事
 - ・竜田川幹線2号・3号流量計設置工事
 - ・竜田川幹線水位計設置工事
 - ・竜田川幹線3号流量計配管設置工事
 - ・フェンス設置工事

○ 第二浄化センター

- ・ 場内整備工事
- ・ 高段ポンプ棟建設（機械設備）工事
- ・ 高段ポンプ棟建設（電気設備）工事
- ・ 1号・2号汚泥脱水機等更新（機械設備）工事
- ・ 1号・2号汚泥脱水機等更新（電気設備）工事
- ・ 管廊施設等耐震（可とう継手）工事
- ・ 放流水路耐震（可とう継手）工事
- ・ 汚泥脱水機棟中央監視制御装置等更新工事
- ・ 南発電機棟建設（電気設備）工事
- ・ 汚泥脱水機棟建設（機械設備）工事
- ・ 汚泥脱水機棟建設（電気設備）工事
- ・ フェンス設置工事

○ 宇陀川浄化センター

- ・ 1系水処理施設再構築事業（機械設備）工事
- ・ 1系水処理施設再構築事業（電気設備）工事
- ・ 1系水処理施設再構築事業工事
- ・ 受変電設備等更新工事
- ・ 沈砂池設備等更新（機械設備）工事
- ・ 沈砂池設備等更新（電気設備）工事
- ・ 塩素混和池他耐震工事
- ・ 管理本館他自火報設備更新工事
- ・ 汚泥脱臭施設棟建設工事
- ・ 菟田野ポンプ場スクリーン・ポンプ設備等更新（機械設備）工事
- ・ 大宇陀ポンプ場スクリーン設備等更新（機械設備）工事
- ・ 菟田野ポンプ場・大宇陀ポンプ場スクリーン設備等更新（電気設備）工事
- ・ フェンス設置工事

○ 吉野川浄化センター

- ・ フェンス設置工事

Ⅲ その他業務

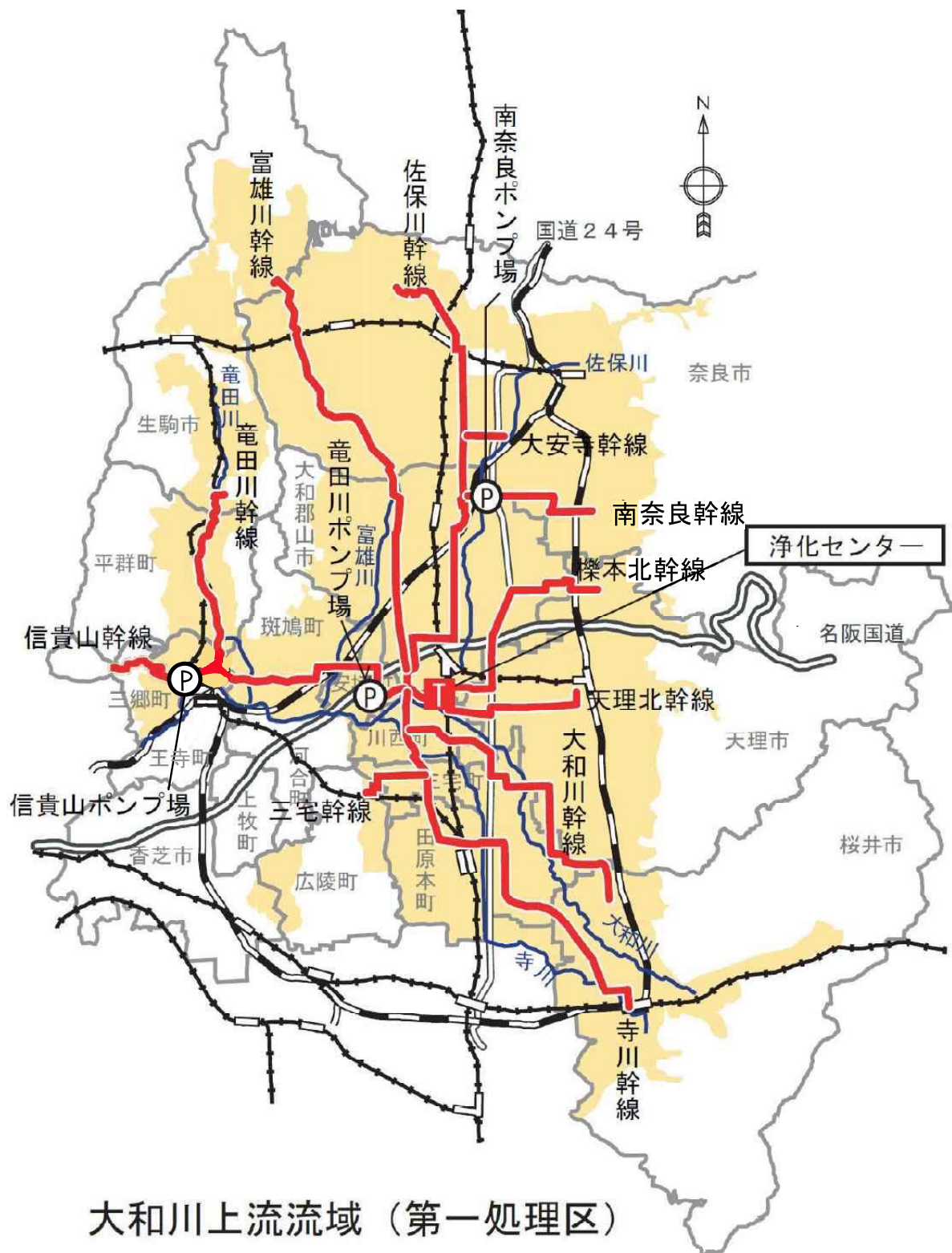
- ・ 各浄化センター施設見学者の案内（通年）
- ・ 下水道の日 施設見学会の開催（9月6日・7日）
- ・ 第6回『夏休み 親と子の下水道教室』の開催（7月24日）
- ・ 下水道事業普及啓発用パネルの展示(奈良県図書情報館・イオンモール大和郡山)

第 2 章

維持管理状況

大和川上流流域下水道（第一処理区）

浄化センター



第1 大和川上流流域下水道（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	事業認可
計画処理面積 (ha)	25,537	15,145
計画処理人口 (人)	726,600	676,400
計画汚水量 (m ³ /日)	日平均 307,000 日最大 407,000 時間最大 616,000	日平均 282,000 日最大 375,000 時間最大 567,000
排除方式	分流式（一部合流）	分流式（一部合流）
水処理方式	【西系】 ・標準活性汚泥法（嫌気好気法と同等） ＋急速ろ過法 ・嫌気無酸素好気法＋急速ろ過法 【東側】 ・凝集剤併用型ステップ流入式 多段硝化脱窒法＋急速ろ過法	【西系】 ・標準活性汚泥法（嫌気好気法と同等） ・嫌気無酸素好気法 【東側】 ・凝集剤併用型ステップ流入式 多段硝化脱窒法
汚泥処理方式	分離濃縮－消化－脱水－焼却	分離濃縮－消化－脱水－焼却
流入水質 (mg/L)	BOD:200 SS:190 COD:85 T-N:35 T-P:4.5	BOD:200 COD:85 T-N:35 T-P:4.5
放流水質 (mg/L)	BOD:7.0 COD:10 [8.0] T-N:8.0 T-P:0.8 (COD, T-N, T-P は年間平均値)	【標準活性汚泥法】 BOD:11 T-N:15 T-P:3.0 【嫌気無酸素好気法】 BOD:10 T-N:12 T-P:2.0 【凝集剤併用型ステップ流入式 多段硝化脱窒法】 BOD:11 T-N:12 T-P:2.0

2. 浄化センター施設概要（平成27年3月末現在）

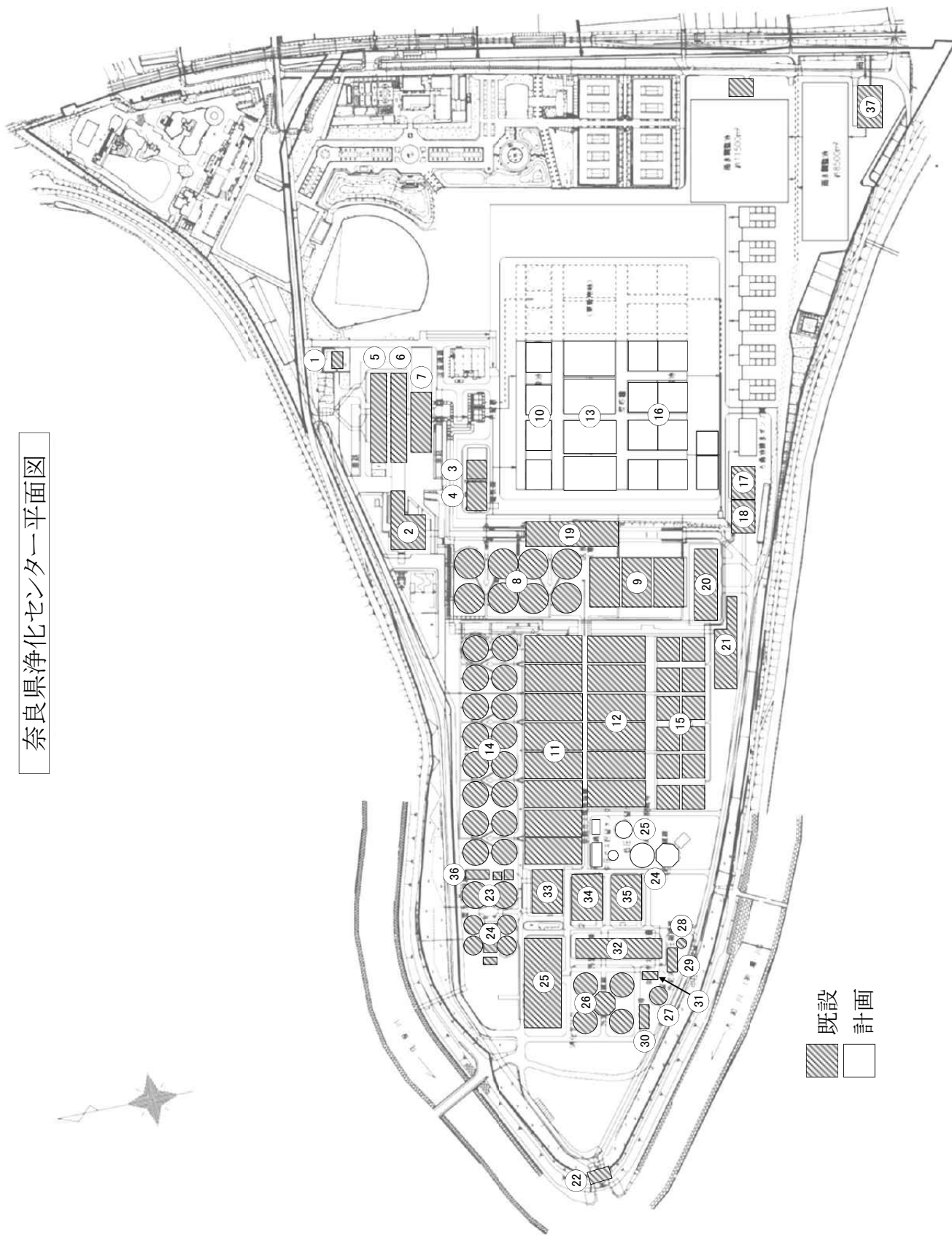
分類	名称	形状	能力(設計値)	全体	認可	既設	図番
特高受変電設備	特高変電所	77kV コンクリートキュービクル 地上2階 延床面積 449.5m ² 建坪 347.1m ²	3φ84kV 800A 2500MVA			1	①
	受電設備 変電設備	77kV 1回線受電 油入変圧器	契約電力 6,150kW 3φ×77kV/6.6kV×4,000kVA	6		4	
管理本館	管理本館	SRC造 地上4階・塔屋5階・地下1階 延床面積 6,074m ² 建坪 2,479m ²		1	1	1	②
自家発電設備	ディーゼルエンジン発電機	2号 8DV-26型 3相交流発電機	3,600ps 3φ×6.6kV×3,000kVA	4	3	1	
	ディーゼルエンジン発電機	0号 8DK-32C 3相交流発電機	2689kW 3φ×6.6kV×3,000kVA			1	
	ディーゼルエンジン発電機	1号 8DK-32C 3相交流発電機	2559kW 3φ×6.6kV×3,000kVA			1	
	自家発電機棟	RC造 建築面積 433m 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		1	1	1	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	⑤
	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 幅 4.0m×長 18.0m×水深 4.8m		8	8	8	
				4	4	4	
	流入ゲート	電動角形制水扉 角形制水扉単体	幅 1,500mm×高 1,500mm 操作水深 14.9m	16	16	13 7	
	除塵設備	懸垂式粗目スクリーン 間欠式自動細目除塵機	バーピッチ 200mm 掻上能力 12m ³ /min×10m ³ /min×3.9m ³ /h	14	10	9	
			バーピッチ 20mm 掻上能力 6.4m ³ /min×4.36m ³ /h	4	4	1	
			掻上能力 6.4m ³ /min×3.9m ³ /h	6	6	5	
	汚水ポンプ	立軸斜流渦巻ポンプ	φ600mm×52.5m ³ /min×19m	2	2	2	
			φ800mm×105.0m ³ /min×19m	3	2	2	
			φ1,350mm×225.0m ³ /min×19m	3	3	3	
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	⑦	
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	⑧	
		1.5m ³ /min	4	4	4		
		5~7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 1.7h(全体) 1.6h(認可)	6	6	6	⑨
			1.5m ³ /min	4	4	4	
		東側 円形放射流式 内径 26.0m×水深 3.00m 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 1.6h(全体) 1.6h(認可)	4	2	-	⑩
			1.5m ³ /min	2	2	-	
生物反応槽 (エアレーションタンク)	1~4系 幅 6.8m×長 54.8m×水深 5.0m (長さ53.26m) 散気板旋回流式	容量 1,800m 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	⑪	
		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	⑫
		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	-	⑬

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	⑭	
			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		⑮
			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	-		⑯
	2.0m ³ /min		4	2	-			
	12.0m ³ /min		6	3	-			
	次亜塩素酸ソーダ 注入設備棟	貯留タンク	容量 11.0m ³	4	4	4	⑰	
		注入ポンプ	吐出量 5.0L/min 吐出量 2.4L/min	3	3	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) 注入率平均 3mg/L(最大5mg/L)	1	1	1	⑱		
ブロワ棟	RC造 建坪 2,217m ² 地上3階・地下2階 延床面積 5,427m ²		2	2	1	⑲		
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	300mm × 250mm × 80m ³ /min 350mm × 300mm × 160m ³ /min 700mm × 600mm × 480m ³ /min			2 2 3			
ブロワ棟(新)	RC造 建坪 995.87m ² 地上2階 延床面積 1,914.39m ²		1	1	1	⑳		
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	㉑		
急速ろ過池	急速ろ過池	ろ過面積 36m ²	38	0				
	逆洗ポンプ ロータリーブロワ	29m ³ /min 22m ³ /min	8 8	0 0				
放流設備	安郷樋門	鋼製ローラーゲート	幅 4,000mm × 高 4,000mm			2	㉒	
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	固形物負荷 60kg/m ² ・日				㉓	
			実有効容積 1,178m ³	2	2	2		
		内径 18.0m × 水深 3.4m	実有効容積 865m ³	1	1	-		
		横軸汚泥ポンプ	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	㉔	
			実有効容量 486m ³			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	㉕	
	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	㉖	
	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	㉗	
		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	㉘	
	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	㉙	
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	⑩
	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	⑪
	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	⑫
	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	⑬
	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	⑭
	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	⑮	
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 150m 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	⑯	

分類	名称	形状	能力(設計値)	全体	認可	既設	図番
その他	自由広場	84,431m ²					
	西公園 屋外便所	4,030m ²				1	
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	6,600V一回線受電	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 500kVA	1	1	1	
	流入ゲート	鑄鉄製角型式電動ゲート	1,500mm × 1,500mm 操作水深 8.4m	1	1	1	
	流出ゲート		1,200mm × 1,200mm	2	2		
	細目自動除塵機	鋼板製バースクリーン	バー厚 9mm バー巾 75mm 有効目巾 20mm 傾斜角 75°	2	2	2	
汚水ポンプ	立型渦巻斜流式ポンプ	φ 400mm × 22.6m 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	6,600V一回線受電	3φ 7.2kV 600A 12.5kA	1	1	1	
	変電設備	乾式モールド変圧器	3φ × 6,600V/210V × 150kVA	1	1	1	
		乾式モールド変圧器	1φ × 6,600V/210-105V × 30kVA	1	1	1	
	発電設備	直列6気筒水冷ディーゼルブラシレス発電機	6.6kV/60Hz 500kVA	1	1	1	
	主流入ゲート	鑄鉄製丸型電動ゲート	φ 1,500mm 操作水深 11.8m	1	1	1	
	流入ゲート	鑄鉄製角型式電動ゲート	幅 1,200mm × 高 1,800mm 操作水深 11.8m	2	2	2	
	流出ゲート		幅 1,200mm × 高 1,800mm	2	2		
	細目自動除塵機	ダブルチェーン式前面掻揚型	幅 2,000mm 深さ 5,300mm 目幅 25mm 取付角度 75°	1	1	1	
汚水ポンプ	立型渦巻斜流式ポンプ	φ 350mm × 16m 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	6,600V一回線受電	3φ 7.2kV 600A 12.5kA	1	1	1	
	変電設備	乾式モールド変圧器	3φ × 6,600V/210V × 200kVA	1	1	1	
		乾式モールド変圧器	1φ × 210V/210-105V × 20kVA	1	1	1	
	発電設備	直列6気筒水冷ディーゼルブラシレス発電機	210V/60Hz 225kVA	1	1	1	
	流入ゲート	鑄鉄製外ネジ式制角形電動ゲート	幅 700mm × 高 700mm 操作水深 12,550mm	2	2	2	
	流出ゲート	鑄鉄製外ネジ式制角形電動ゲート	幅 1,000mm × 高 1,200mm 操作水深 3,300mm	2	2	2	
	粗目スクリーン	手掻式バースクリーン	幅 1,000mm × 高 2,950mm 目幅 100mm 取付角度 60°	1	1	1	
	粉砕機	スクリーン付立形2軸作動式	目幅 15mm 13.9m ³ /min × 3.7kW + 0.4kW	1	1	1	
汚水ポンプ	吸込スクルー付汚水ポンプ(横軸)	φ 250mm × 6.95m 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26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 滅菌設備	処理水 再利用設備				
4月	24	0	1,250	301,327	37,529	3,604	0	9,012	16,278	853
5月	24	0	19,470	277,401	40,858	4,047	0	9,960	17,022	841
6月	29	0	6,980	295,450	39,508	3,616	370	9,470	14,813	941
7月	73	0	46,231	279,373	40,850	4,047	29,526	10,534	17,324	1,127
8月	5,809	6,017	18,170	219,078	43,046	3,813	29,970	8,844	18,072	619
9月	19	893	1,850	290,580	42,115	3,321	37,104	8,513	14,462	805
10月	533	4,562	8,260	215,555	40,465	3,875	49,003	9,385	18,867	749
11月	24	0	0	289,985	36,938	3,813	37,873	8,771	19,462	592
12月	27	513	49,340	308,697	37,296	4,883	7,726	10,286	21,168	709
1月	79	0	13,800	276,589	37,506	4,194	22,466	9,147	20,305	776
2月	48,936	0	72,821	158,514	34,404	4,084	0	7,253	15,872	845
3月	1,903	458	39,720	232,363	40,613	4,170	0	7,252	17,908	797
合計	57,480	12,443	277,892	3,144,912	471,128	47,466	214,038	108,427	211,553	9,654

- 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

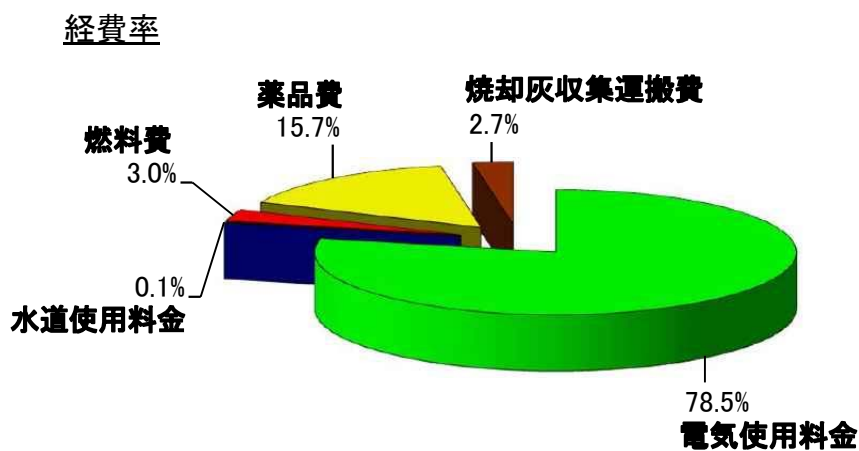
脱臭施設活性炭交換実績 (○:交換)

施設名称	容量(m ³)	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度
スクリーン室・曝気沈砂池脱臭施設	13.16		○			○	○
2号スクリーン室脱臭施設	4.77					○	
最初沈殿池周辺脱臭施設	9.65	○		○			○
最初沈殿池(1~4系)脱臭施設	11.23	○		○			○
最初沈殿池(5~7系)脱臭施設	18.51		○		○		○
エアレーションタンク脱臭施設(1号)	45.12					○	
エアレーションタンク脱臭施設(2号)	45.75						
生物反応槽(5系-1)脱臭施設	15.50						
生物反応槽(5系-2)脱臭施設	15.50		○				
生物反応槽(6系)脱臭施設	30.25	○					
生物反応槽(7系)脱臭施設	23.23			○			
重力式濃縮槽脱臭施設	3.67		○		○		
加圧浮上濃縮槽脱臭施設(1号)	8.93	○					
加圧浮上濃縮槽脱臭施設(2号)	11.54		○			○	
脱水機周辺脱臭施設(1号)	5.50	○			○		○
脱水機周辺脱臭施設(2号)	7.29		○		○		
脱水機周辺脱臭施設(3号)	19.44		○				○
1号流動床焼却炉脱臭施設	6.74			《運転開始》			
2号焼却炉・乾燥機周辺脱臭施設	23.53	○		○			○
3号流動床焼却炉脱臭施設	4.71						
污泥消化タンク脱臭設備	2.86	○	○	○	○	○	○
南奈良幹線中継ポンプ場脱臭施設	1.08	○		○		○	
竜田川幹線中継ポンプ場脱臭施設	6.34			○			○
信貴山幹線中継ポンプ場脱臭施設	0.75	○		○	○	○	○

維持管理経費^{※1}（平成26年度）

項目	年計	月平均	経费率
電気使用料金(円)	710,572,958	59,214,413	78.5%
処理単価(円/m ³)	—	7.95	
水道使用料金(円)	1,135,065	94,589	0.1%
処理単価(円/m ³)	—	0.01	
燃料費(円)	27,054,361	2,254,530	3.0%
処理単価(円/m ³)	—	0.30	
薬品費(円)	141,828,108	11,819,009	15.7%
処理単価(円/m ³)	—	1.59	
焼却灰収集運搬費(円)	24,338,944	2,028,245	2.7%
処理単価(円/m ³)	—	0.27	
合計(円)	904,929,436	75,410,786	100.0%
処理単価(円/m ³)	—	10.12	

揚水下水量 ^{※2} (m ³)	89,429,820	7,452,485
---------------------------------------	------------	-----------



※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

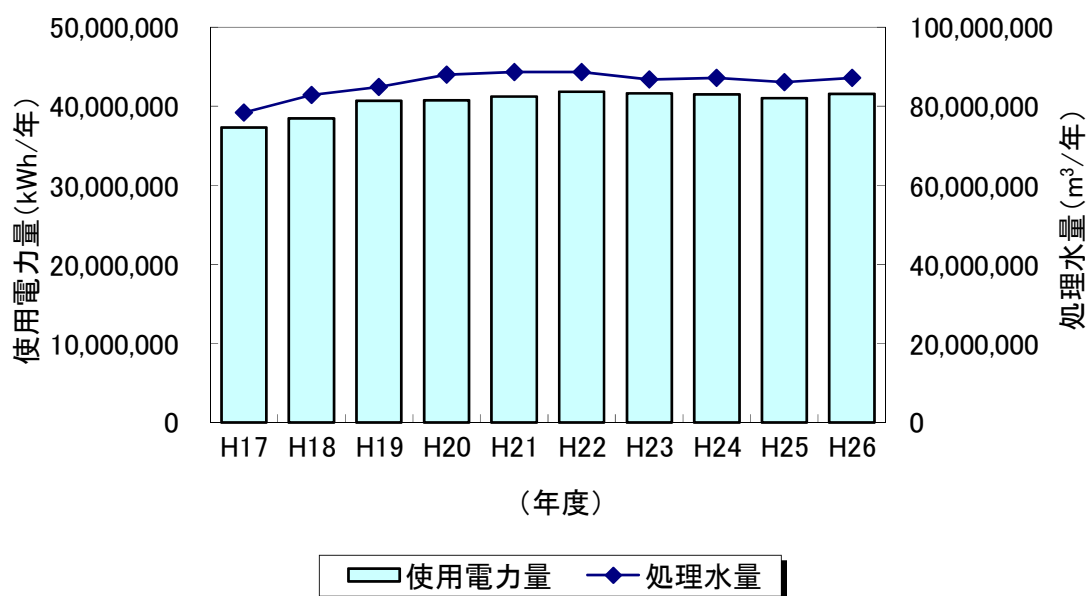
電力使用状況(平成26年度)

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					
4月	3,447,200	1,264,700	741,100	871,400	40,570	2,610	0.493	
5月	3,610,300	1,333,200	774,800	922,500	40,980	2,720	0.496	
6月	3,339,900	1,251,900	681,100	844,700	50,200	3,080	0.482	
7月	3,576,500	1,266,300	722,600	960,300	63,930	4,240	0.471	
8月	3,579,600	1,241,600	744,000	855,200	68,380	5,010	0.432	
9月	3,270,000	1,198,600	683,600	803,000	52,780	3,240	0.471	
10月	3,521,600	1,254,900	754,600	896,700	46,120	2,900	0.496	
11月	3,313,000	1,135,000	748,700	844,000	42,910	2,870	0.481	
12月	3,589,800	1,159,800	784,300	992,000	62,980	2,980	0.490	
1月	3,538,100	1,178,200	772,300	952,300	67,370	3,010	0.481	
2月	3,223,800	1,122,400	687,800	860,700	69,970	2,660	0.510	
3月	3,576,700	1,211,200	787,600	919,600	64,440	2,820	0.441	
合計	41,586,500	14,617,800	8,882,500	10,722,400	670,630	38,140	—	

※ 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17年度	37,347,700	78,408,520
平成18年度	38,494,550	82,886,260
平成19年度	40,673,730	84,846,840
平成20年度	40,761,390	88,028,640
平成21年度	41,259,230	88,648,540
平成22年度	41,854,400	88,672,120
平成23年度	41,642,100	86,805,770
平成24年度	41,482,900	87,251,980
平成25年度	41,050,100	86,135,660
平成26年度	41,586,500	87,154,940



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。

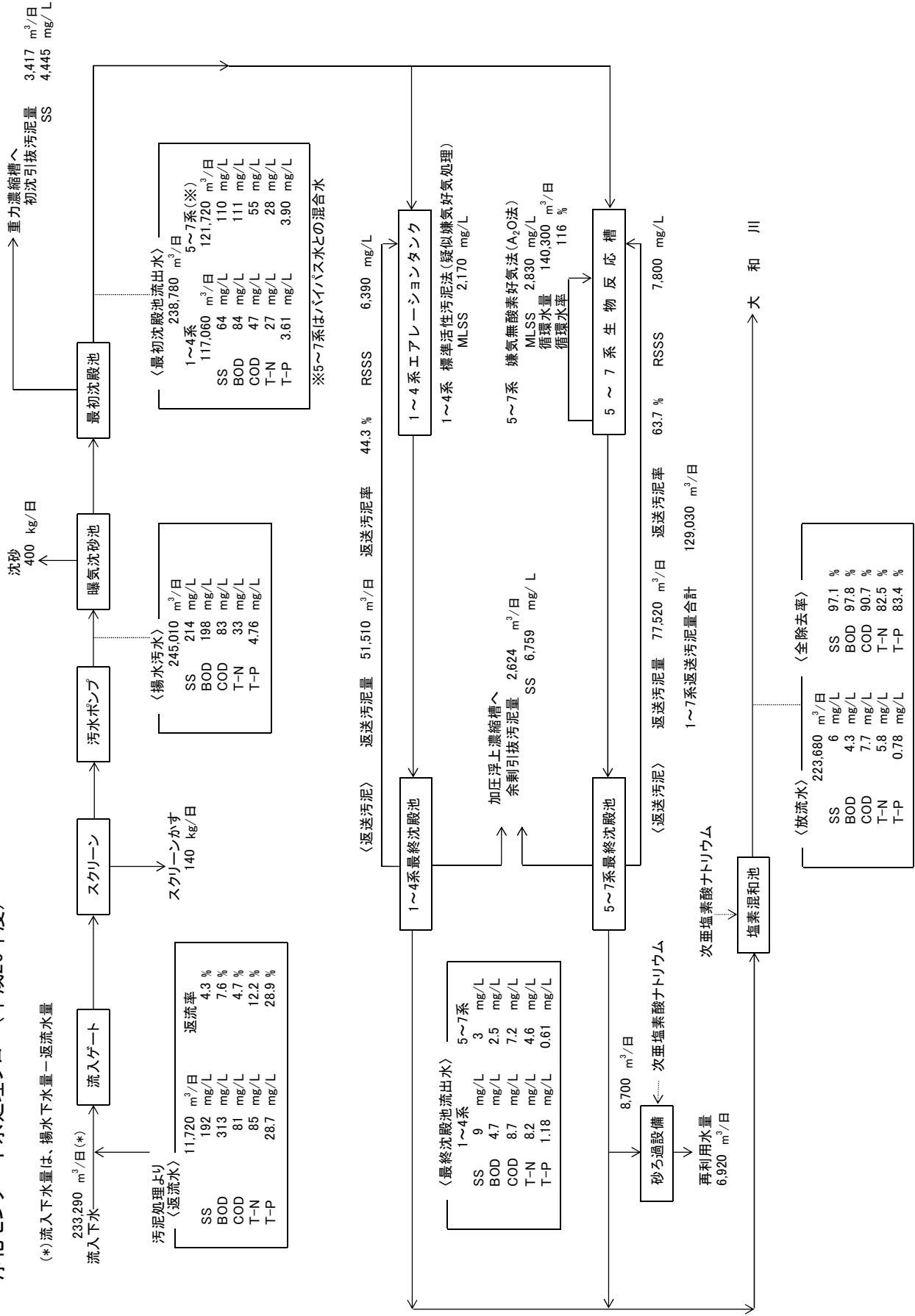
5～7 系は高度処理であり、また、処理水の一部が場内再利用水のための砂ろ過施設の原水であることから、安定した処理が行えるよう水量分配は能力分の 6,000m³/h とし、残りを 1～4 系とした。

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。

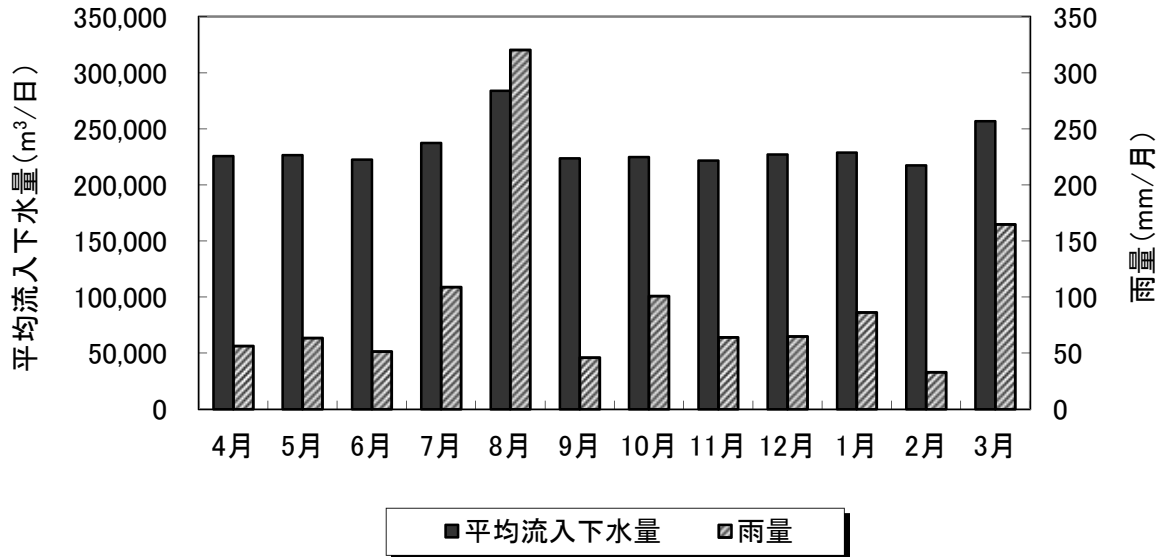
揚水汚水量 245,010m ³ /日*		前年度比約 0.12% (300m ³ /日) 減少	
項目 (単位)	流入汚濁物濃度** (mg/L)	総合処理水質 (mg/L)	除去率 (%)
SS	214	6	97.1
BOD	198	4.3	97.8
COD	82.9	7.7	90.7
総窒素	33.4	5.8	82.6
全リン	4.76	0.78	83.6

※ 返流水含む

浄化センター下水処理フロー(平成26年度)



平均流入下水道量及び雨量の月別推移(平成26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	225,650	321,360	194,420	56.5
5月	226,630	339,450	196,770	63.5
6月	222,610	265,670	203,970	51.5
7月	237,340	309,010	207,720	109.0
8月	283,900	736,810	212,870	320.5
9月	223,590	299,480	203,670	46.0
10月	224,950	303,320	193,720	101.0
11月	221,780	329,770	200,340	64.0
12月	227,200	295,200	198,770	65.0
1月	228,810	322,700	184,470	86.5
2月	217,410	274,980	197,950	33.0
3月	256,820	471,700	216,420	165.0
年計	85,151,110	—	—	1,161.5
平均	233,290	—	—	96.8

※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、脱気が充分に行えず移送に支障を来すことがあるため、消泡剤の投入や空気抜き配管の設置などで対応している。

消化処理には、現在1号槽を休止し、2・3・4号槽を使用している。本年度の消化ガス発生量（使用量の総和）は約8,764Nm³/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98%であった。

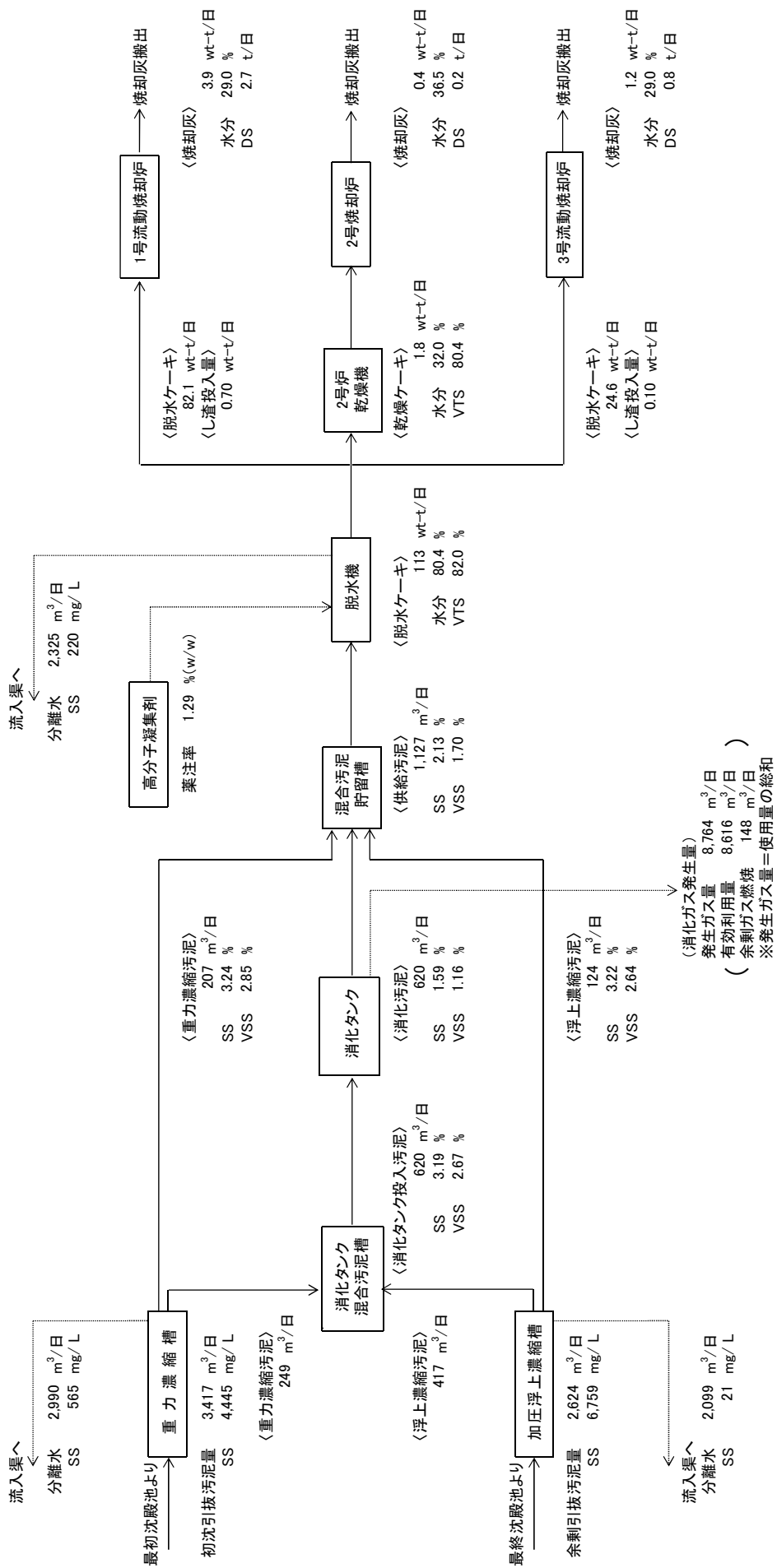
脱水機としては、ベルトプレス式4台・スクリープレス式4台を使用している。

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。

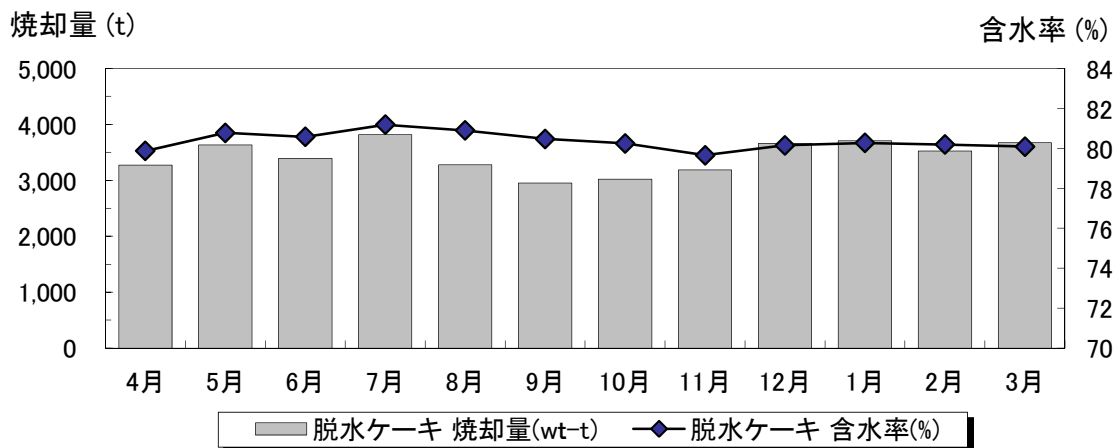
本年度の脱水機処理汚泥量は411,455m³/年（平均濃度2.1%）、脱水ケーキ量は41,113wt-t/年（水分80.4%）であった。脱水ケーキは全て焼却し、発生した焼却灰（1,964wt-t/年）は大阪湾広域臨海環境整備センター（大阪湾フェニックスセンター）の堺沖処分場へ埋立処分した。

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

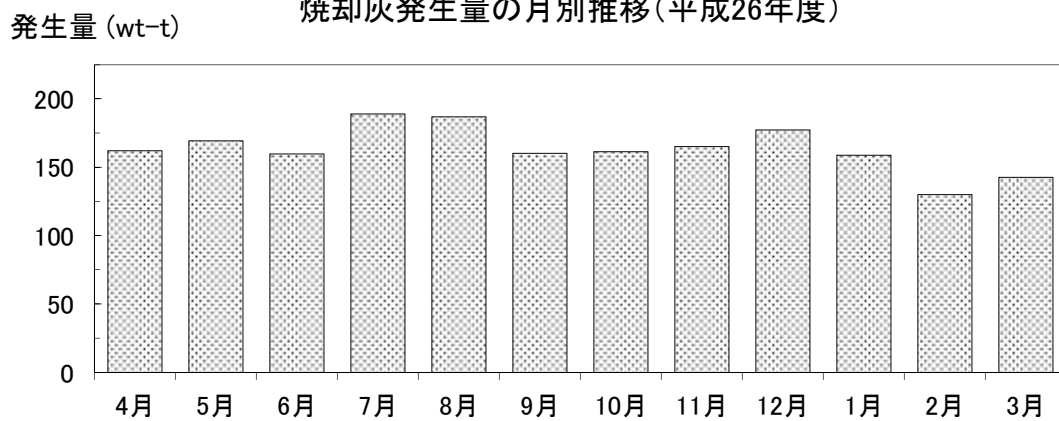
浄化センター汚泥処理フロー（平成26年度）



脱水ケーキ焼却量及びケーキ含水率の月別推移(平成26年度)



焼却灰発生量の月別推移(平成26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	3,269.5	79.9	162.2
5月	3,634.2	80.8	169.4
6月	3,394.7	80.6	159.8
7月	3,817.8	81.2	189.2
8月	3,276.3	80.9	186.9
9月	2,953.0	80.5	160.2
10月	3,020.5	80.2	161.4
11月	3,183.8	79.7	165.1
12月	3,661.8	80.2	177.5
1月	3,704.7	80.3	158.9
2月	3,522.8	80.2	130.2
3月	3,673.5	80.1	142.8
年計	41,112.6	—	1,963.6
平均	3,426.1	80.4	163.6

4. 水質試験結果

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

試験項目及び頻度

平成27年3月31日現在

検体名 試験項目	水処理系									汚泥処理系				周辺関係		臭気処理系		地下水		排ガス関係			
	流入下水	流出水	流出水沈	放流水合	再利用水	循環水	流出水	反応槽	返送汚泥	各汚泥	ケーキ	各分離水	焼却灰	ダスト	灰溶出	周辺河川	周辺大気	入口	出口	本館	焼却炉	ボイラー	水
気温	○	○	○	○	□	○	○	○	☆	○	○				■	■			■				
水温	○	○	○	○	□	○	○	○	☆		○				■				■				
臭気	○	○	○	○	□	○	○								■				■				
外観	○	○	○	○	□	○	○								■								
色度	○	○	○	○	□										■								
透視度	○	○	○	○	□										■								
水素イオン濃度(pH)	○	○	○	○	□	○	○	○	☆		○	★			■				■				
溶存酸素(DO)	○	○	○	○	□	○	○								■								
BOD	△	○	○	△	□						○				■								
溶解性BOD	○	○	○	○	□										■								
ATU-BOD				△	□										■								
COD	△	○	○	△	□						○				■								
溶解性COD	△			△	□										■								
浮遊物質(SS)	△	○	○	△	□	○		○			○				■								
VSS						○		○							■								
蒸発残留物	○			○					☆						■					■			
強熱残留物	○			○					△						■								
強熱減量	○			○						△		△			■								
溶解物質	○			○											■								
有機体窒素	△	○	○	△	□						○				■								
アンモニウム性窒素	△	○	○	△	□										■								
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>増化及び排水 循環槽のみ</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26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)		15.3	19.3	24.8	28.5	28.8	25.3
2	水温 (°C)		18.3	21.1	23.3	24.9	26.1	25.3
3	色度 (度)		40	40	35	40	40	40
4	透視度 (度)		4.3	4.3	4.4	4.4	4.3	4.9
5	水素イオン濃度(pH)		7.3	7.2	7.2	7.1	7.1	7.3
6	溶存酸素 (mg/L)		-	-	-	-	-	-
7	BOD (mg/L)		209	233	224	191	195	166
8	COD (mg/L)		87.6	90.0	89.9	83.8	84.4	79.2
9	浮遊物質(SS) (mg/L)		224	255	226	219	226	201
10	蒸発残留物 (mg/L)		560	640	605	600	695	520
11	強熱残留物 (mg/L)		215	235	245	235	240	210
12	強熱減量 (mg/L)		345	405	360	365	455	310
13	溶解性物質 (mg/L)		345	369	380	382	420	334
14	有機体窒素 (mg/L)		16.8	18.3	17.4	16.3	16.7	14.1
15	アンモニア性窒素 (mg/L)		19.7	18.9	19.4	17.6	15.1	16.4
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)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
18	総窒素 (mg/L)		36.4	37.1	36.8	34.0	31.9	30.5
19	全リン (mg/L)		5.23	5.40	5.37	5.14	4.77	4.26
20	大腸菌群数 (個/cm ³)		210,000	240,000	210,000	190,000	200,000	140,000
21	塩素イオン (mg/L)		64	68	73	66	70	62
22	ヨウ素消費量 (mg/L)		22	25	25	29	31	22
23	n-ヘキサン抽出物質 (mg/L)		23	28	27	25	27	20
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	0.04	0.03	0.05	0.03
26	亜鉛 (mg/L)		0.14	0.13	0.12	0.13	0.16	0.08
27	ニッケル (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
28	全鉄 (mg/L)		1.32	1.46	1.38	1.65	1.72	1.36
29	溶解性鉄 (mg/L)		0.42	0.39	0.37	0.48	0.50	0.52
30	全マンガン (mg/L)		0.12	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10
31	溶解性マンガン (mg/L)		0.09	0.08	0.10	0.08	0.09	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	-	-	<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)		-	0.04	-	-	0.07	-
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26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	19.3	11.3	4.3	2.3	5.3	9.5	28.8	2.3	16.1
2	24.0	21.4	18.5	16.0	15.8	14.5	26.1	14.5	20.8
3	40	40	40	40	35	40	40	35	39
4	4.3	5.0	5.5	4.6	3.8	5.1	5.5	3.8	4.6
5	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.3	7.1	7.2
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	187	192	161	193	242	184	242	161	198
8	79.4	77.3	73.6	79.0	97.7	72.8	97.7	72.8	82.9
9	212	204	172	187	262	182	262	172	214
10	505	565	500	520	610	505	695	500	569
11	210	235	210	200	240	200	245	200	223
12	295	330	290	320	370	305	455	290	346
13	328	344	325	325	332	316	420	316	350
14	14.7	14.1	14.5	14.6	17.6	12.6	18.3	12.6	15.6
15	17.9	17.4	16.8	17.2	17.7	16.2	19.7	15.1	17.5
16	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
17	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1
18	32.6	31.5	31.3	34.4	35.3	28.8	37.1	28.8	33.4
19	4.62	4.51	4.57	4.22	4.95	4.08	5.40	4.08	4.76
20	170,000	150,000	100,000	94,000	130,000	100,000	240,000	94,000	160,000
21	61	69	64	64	72	62	73	61	66
22	20	20	23	22	25	20	31	20	24
23	17	22	17	21	26	24	28	17	23
24	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
25	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.04	0.05	0.03	0.04
26	0.08	0.10	0.08	0.09	0.11	0.11	0.16	0.08	0.11
27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
28	1.72	1.34	1.02	1.53	1.27	1.17	1.72	1.02	1.41
29	0.72	0.54	0.34	0.42	0.37	0.34	0.72	0.34	0.45
30	0.11	0.10	0.10	0.13	0.12	0.11	0.13	0.10	0.11
31	0.08	0.08	0.07	0.08	0.09	0.08	0.10	0.07	0.08
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	<0.0005
42	-	<0.03	-	-	<0.03	-	<0.03	<0.03	<0.03
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	-	0.08	-	-	0.22	-	0.22	0.04	0.10
58	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
59	-	<0.05	-	-	<0.05	-	<0.05	<0.05	<0.05

放流水(平成26年度)

試験項目		月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
1	気温 (°C)		15.3	19.3	24.8	28.5	28.8	25.3
2	水温 (°C)		19.3	23.0	24.9	26.3	27.8	27.4
3	色度 (度)		23	20	18	18	18	18
4	透視度 (度)		73	78	79	93	86	74
5	水素イオン濃度(pH)		7.2	7.3	7.3	7.2	7.3	7.2
6	溶存酸素 (mg/L)		8.1	7.7	7.4	7.1	6.9	7.0
7	BOD (mg/L)		4.6	4.5	3.9	3.4	4.0	4.1
8	COD (mg/L)		8.1	7.8	7.8	6.9	6.6	7.5
9	浮遊物質(SS) (mg/L)		7	7	5	4	5	6
10	蒸発残留物 (mg/L)		280	280	295	295	295	285
11	強熱残留物 (mg/L)		140	195	200	185	190	185
12	強熱減量 (mg/L)		140	85	95	110	105	100
13	溶解質物質 (mg/L)		274	273	290	292	290	280
14	有機体窒素 (mg/L)		1.5	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2
15	アンモニア性窒素 (mg/L)		0.1	0.1	<0.1	0.2	0.2	0.2
16	亜硝酸性窒素 (mg/L)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
17	硝酸性窒素 (mg/L)		4.7	4.1	3.9	3.9	3.6	4.5
18	総窒素 (mg/L)		6.2	5.6	5.3	5.3	5.0	5.9
19	全リン (mg/L)		0.78	0.49	0.77	0.74	0.77	0.85
20	大腸菌群数 (個/cm³)		3	9	52	9	180	25
21	塩素イオン (mg/L)		63	59	65	65	67	58
22	ヨウ素消費量 (mg/L)		<5	5.1	5.1	<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	0.12	0.08	0.08	0.10	0.08
29	溶解性鉄 (mg/L)		0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.04
30	全マンガン (mg/L)		0.04	0.04	0.05	0.04	0.05	0.05
31	溶解性マンガン (mg/L)		0.04	0.04	0.05	0.04	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)		<0.003	<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	-	-	<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)		-	<0.01	-	-	0.07	-
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)		-	-	-	-	-	0.0050

放流水(平成26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	19.3	11.3	4.3	2.3	5.3	9.5	28.8	2.3	16.1	
2	25.8	23.0	20.0	17.8	15.8	16.6	27.8	15.8	22.3	
3	18	20	20	20	23	20	23	18	19	
4	73	60	67	74	68	71	93	60	75	
5	7.2	7.2	7.2	7.0	6.9	7.1	7.3	6.9	7.2	5.8~8.6
6	7.3	7.8	8.4	8.8	8.4	8.3	8.8	6.9	7.8	
7	4.0	4.5	4.7	4.4	4.8	4.7	4.8	3.4	4.3	
8	7.2	7.9	8.2	7.8	8.0	8.1	8.2	6.6	7.7	
9	6	7	8	6	6	7	8	4	6	
10	260	300	280	245	285	280	300	245	282	
11	160	150	195	160	210	180	210	140	179	
12	100	150	85	85	75	100	150	75	103	
13	255	293	273	240	279	273	293	240	276	
14	1.3	1.4	1.4	1.2	1.1	1.4	1.5	1.1	1.3	
15	0.2	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	<0.1	0.2	<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	4.1	4.8	4.9	5.1	4.7	4.8	5.1	3.6	4.4	
18	5.5	6.2	6.3	6.3	6.0	6.2	6.3	5.0	5.8	
19	0.84	1.01	1.09	0.73	0.34	0.89	1.09	0.34	0.78	
20	8	14	9	19	7	40	180	3	31	3,000
21	51	68	61	56	75	63	75	51	63	
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	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03	2
27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
28	0.11	0.12	0.13	0.08	0.09	0.08	0.13	0.08	0.09	
29	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.07	0.07	0.04	0.05	10
30	0.05	0.08	0.05	0.05	0.04	0.04	0.08	0.04	0.05	
31	0.04	0.04	0.03	0.04	0.04	0.03	0.05	0.03	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	<0.0005	0.003
42	-	<0.03	-	-	<0.03	-	<0.03	<0.03	<0.03	0.3
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	-	-	0.10	-	0.10	<0.01	0.06	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	-	-	-	-	-	-	0.0050	0.0050	0.0050	10

水処理系中試験①(平成26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 (%)	
月																				
4月	224	87.6	209	36.4	5.23	7	8.1	4.6	1.5	0.1	4.7	6.2	0.78	99.0	96.9	90.8	97.8	83.0	85.1	
5月	255	90.0	233	37.1	5.40	7	7.8	4.5	1.4	0.1	4.1	5.6	0.49	98.8	97.3	91.3	98.1	84.9	90.9	
6月	226	89.9	224	36.8	5.37	5	7.8	3.9	1.4	<0.1	3.9	5.3	0.77	100	97.8	91.3	98.3	85.6	85.7	
7月	219	83.8	191	34.0	5.14	4	6.9	3.4	1.2	0.2	3.9	5.3	0.74	95.4	98.2	91.8	98.2	84.4	85.6	
8月	226	84.4	195	31.9	4.77	5	6.6	4.0	1.2	0.2	3.6	5.0	0.77	95.1	97.8	92.2	97.9	84.3	83.9	
9月	201	79.2	166	30.5	4.26	6	7.5	4.1	1.2	0.2	4.5	5.9	0.85	95.8	97.0	90.5	97.5	80.7	80.0	
10月	212	79.4	187	32.6	4.62	6	7.2	4.0	1.3	0.2	4.1	5.5	0.84	96.6	97.2	90.9	97.9	83.1	81.8	
11月	204	77.3	192	31.5	4.51	7	7.9	4.5	1.4	<0.1	4.8	6.2	1.01	100	96.6	89.8	97.7	80.3	77.6	
12月	172	73.6	161	31.3	4.57	8	8.2	4.7	1.4	<0.1	4.9	6.3	1.09	100	95.3	88.9	97.1	79.9	76.1	
1月	187	79.0	193	34.4	4.22	6	7.8	4.4	1.2	<0.1	5.1	6.3	0.73	100	96.8	90.1	97.7	81.7	82.7	
2月	262	97.7	242	35.3	4.95	6	8.0	4.8	1.1	0.2	4.7	6.0	0.34	96.6	97.7	91.8	98.0	83.0	93.1	
3月	182	72.8	184	28.8	4.08	7	8.1	4.7	1.4	0.1	4.8	6.2	0.89	98.9	96.2	88.9	97.4	78.5	78.2	
最大値	262	97.7	242	37.1	5.40	8	8.2	4.8	1.5	0.2	5.1	6.3	1.09	100	98.2	92.2	98.3	85.6	93.1	
最小値	172	72.8	161	28.8	4.08	4	6.6	3.4	1.1	<0.1	3.6	5.0	0.34	95.1	95.3	88.9	97.1	78.5	76.1	
平均値	214	82.9	198	33.4	4.76	6	7.7	4.3	1.3	0.1	4.4	5.8	0.78	98.0	97.1	90.7	97.8	82.5	83.4	

水処理系中試験②(平成26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	79	53.2	102	30.8	4.23	2,330	1,930	82.8	166	6,730	10	9.5	5.4	1.7	0.2	6.8	8.6	1.43	97.9
5月	71	46.0	84	27.3	3.71	2,270	1,870	82.8	157	6,600	8	8.1	4.9	1.6	0.1	6.1	7.7	0.35	98.4
6月	63	47.4	90	29.4	3.98	2,280	1,860	81.6	167	6,260	8	8.6	4.4	1.9	<0.1	5.7	7.6	1.32	100
7月	61	43.6	75	26.6	3.90	2,110	1,690	80.1	167	5,610	6	7.6	3.6	1.4	<0.1	6.3	7.7	1.12	100
8月	57	38.0	60	21.0	3.03	1,880	1,500	79.7	186	5,330	8	7.4	4.4	1.7	0.3	5.3	7.2	0.95	95.5
9月	59	41.9	70	25.2	3.26	1,790	1,470	82.2	190	5,910	9	8.3	4.2	1.4	<0.1	6.5	7.9	0.95	100
10月	65	47.9	86	28.7	3.73	2,330	1,910	81.7	184	6,440	9	8.3	4.4	1.4	<0.1	6.4	7.8	1.24	100
11月	74	47.9	89	26.6	3.36	2,170	1,820	83.8	184	5,900	11	9.3	4.6	1.4	<0.1	6.9	8.3	1.47	100
12月	74	50.7	94	27.3	3.77	2,160	1,820	84.1	177	5,740	12	9.5	4.9	1.7	<0.1	7.6	9.2	1.94	100
1月	50	47.4	83	28.4	3.38	2,120	1,800	84.8	164	6,270	11	10.0	5.0	1.4	<0.1	8.3	9.7	1.67	100
2月	60	52.2	90	29.0	3.77	2,560	2,140	83.6	151	9,260	10	9.2	5.7	1.4	0.5	6.3	8.1	0.67	93.6
3月	52	45.2	85	26.3	3.20	2,090	1,750	83.8	155	6,600	10	9.1	5.3	1.7	<0.1	6.9	8.5	1.02	100
最大値	79	53.2	102	30.8	4.23	2,560	2,140	84.8	190	9,260	12	10.0	5.7	1.9	0.5	8.3	9.7	1.94	100
最小値	50	38.0	60	21.0	3.03	1,790	1,470	79.7	151	5,330	6	7.4	3.6	1.4	<0.1	5.3	7.2	0.35	93.6
平均値	64	46.8	84	27.2	3.61	2,170	1,800	82.6	171	6,390	9	8.7	4.7	1.6	<0.1	6.6	8.2	1.18	98.8

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	111	58.3	119	32.2	4.50	2,720	2,260	83.1	227	7,330	3	8.2	3.0	1.4	<0.1	3.5	4.9	0.58	100
5月	115	57.7	114	28.0	4.04	2,870	2,390	83.4	222	7,660	3	7.2	2.8	1.2	<0.1	2.7	3.9	0.42	100
6月	111	55.3	112	30.1	4.11	2,750	2,270	82.6	234	7,560	3	7.8	2.9	1.4	<0.1	2.5	3.9	0.60	100
7月	105	53.0	102	28.0	4.15	2,760	2,240	81.3	225	8,410	2	6.8	2.5	1.4	<0.1	3.0	4.4	0.54	100
8月	92	44.7	80	22.5	3.22	2,820	2,280	80.9	233	6,930	2	5.8	1.6	0.9	<0.1	3.6	4.5	1.90	100
9月	134	58.2	110	27.4	3.91	2,710	2,220	81.9	220	6,610	4	7.6	2.8	1.3	0.1	3.3	4.7	0.45	97
10月	143	60.5	129	30.1	4.26	2,850	2,340	82.1	235	7,600	2	6.7	2.4	1.4	<0.1	3.0	4.4	0.55	100
11月	114	53.2	121	27.4	3.63	2,820	2,350	83.1	231	7,530	2	6.5	1.8	0.9	<0.1	3.5	4.4	0.44	100
12月	108	54.3	116	28.8	3.91	2,940	2,460	83.8	226	8,260	3	7.4	2.7	1.2	<0.1	4.1	5.3	0.84	100
1月	94	56.3	119	29.8	3.69	3,140	2,640	84.1	218	9,090	2	7.2	2.0	0.9	<0.1	4.0	4.9	0.24	100
2月	107	60.0	110	30.2	4.07	3,040	2,580	84.9	223	8,970	3	7.7	3.1	1.2	0.2	3.8	5.1	0.13	96.5
3月	85	50.5	103	26.9	3.33	2,550	2,130	83.7	235	7,630	3	7.2	2.9	1.1	0.1	4.0	5.2	0.66	97.8
最大値	143	60.5	129	32.2	4.50	3,140	2,640	84.9	235	9,090	4	8.2	3.1	1.4	0.2	4.1	5.3	1.90	100
最小値	85	44.7	80	22.5	3.22	2,550	2,130	80.9	218	6,610	2	5.8	1.6	0.9	<0.1	2.5	3.9	0.13	96.5
平均値	110	55.2	111	28.5	3.90	2,830	2,350	82.9	227	7,800	3	7.2	2.5	1.2	<0.1	3.4	4.6	0.61	99.3

※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26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)	225,650	226,630	222,610	237,340	283,900	223,590	224,950	221,780	227,200	228,810	217,410	256,820	283,900	217,410	233,290
揚水汚水量(m ³ /日)	236,220	238,050	234,070	249,050	296,530	234,910	235,040	233,890	240,030	240,680	229,480	269,370	296,530	229,480	245,010
AT流入量(m ³ /日)	114,280	117,270	106,760	117,420	149,970	116,030	117,800	107,770	107,460	110,310	104,990	132,720	149,970	104,990	116,900
返送汚泥量(m ³ /日)	51,580	51,940	49,470	51,920	59,020	53,130	51,610	50,230	49,220	47,600	47,110	55,260	59,020	47,110	51,510
返送汚泥率(%)	45	44	46	44	39	46	44	47	46	43	45	42	47	39	44
曝気時間(時間)	11.4	11.0	12.2	11.1	8.7	11.2	11.0	12.0	12.1	11.8	12.4	9.8	12.4	8.7	11.2
空気倍率(m ³ /m ³)	7.6	7.6	7.9	7.2	6.0	7.3	7.5	7.4	6.9	6.6	7.6	6.2	7.9	6.0	7.1
BOD-SS負荷(kg/SSkg・日)	0.10	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	0.08	0.08	0.09	0.08	0.07	0.10	0.10	0.07	0.09
汚泥日令(日)	14	15	18	16	12	14	16	15	15	21	22	16	22	12	16
MLDO(mg/L)	3.1	3.1	3.1	3.3	3.4	3.5	2.9	2.7	3.1	3.7	2.9	3.1	3.7	2.7	3.2
MLpH	6.7	6.8	6.8	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.6	6.5	6.6	6.6	6.8	6.5	6.7
終沈滞留時間(時間)	4.4	4.3	4.8	4.3	3.4	4.4	4.3	4.7	4.7	4.6	4.9	3.8	4.9	3.4	4.4
終沈越流堰負荷(m ³ /m ² ・日)	96	98	90	98	126	97	99	90	90	92	88	111	126	88	98
AT流入量(m ³ /日)	119,010	117,690	124,110	127,480	117,510	115,290	111,340	122,040	129,080	126,930	120,870	128,990	129,080	111,340	121,700
返送汚泥量(m ³ /日)	76,160	75,560	79,240	81,170	75,470	73,170	71,450	77,210	81,530	79,940	77,120	82,170	82,170	71,450	77,520
返送汚泥率(%)	64	64	64	64	64	63	64	63	63	63	64	64	64	63	64
循環水量(m ³ /日)	137,740	139,670	139,240	142,210	143,680	141,890	141,550	141,570	136,790	138,490	139,880	140,870	143,680	136,790	140,300
循環水率(%)	116	119	112	112	122	123	127	116	106	109	116	109	127	106	116
嫌気反応時間(時間)	1.6	1.7	1.6	1.5	1.6	1.7	1.7	1.6	1.5	1.6	1.6	1.6	1.7	1.5	1.6
無酸素反応時間(時間)	5.2	5.3	5.0	4.9	5.3	5.4	5.6	5.1	4.8	4.9	5.2	4.8	5.6	4.8	5.1
好気反応時間(時間)	9.2	9.4	8.9	8.7	9.4	9.6	9.9	9.0	8.6	8.7	9.1	8.5	9.9	8.5	9.1
空気倍率(m ³ /m ³)	5.9	6.1	5.7	5.4	5.2	5.7	5.8	5.2	5.1	5.3	5.7	5.0	6.1	5.0	5.5
BOD-SS負荷(kg/SSkg・日)	0.07	0.06	0.07	0.06	0.04	0.06	0.06	0.07	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.04	0.06
汚泥日令(日)	17	17	16	16	21	14	14	16	17	21	19	19	21	14	17
MLDO(mg/L)	3.3	3.2	3.5	3.7	4.5	3.4	3.8	3.3	3.4	3.3	3.6	4.0	4.5	3.2	3.6
MLpH	6.7	6.8	6.7	6.7	6.7	6.6	6.6	6.6	6.6	6.5	6.5	6.6	6.8	6.5	6.6
終沈滞留時間(時間)	5.9	6.0	5.7	5.5	5.5	5.6	5.8	5.3	5.5	5.6	5.8	5.5	6.0	5.3	5.6
終沈越流堰負荷(m ³ /m ² ・日)	100	99	104	107	110	107	104	114	109	107	102	108	114	99	106

汚泥処理系中試験(平成26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		最大値	最小値
余剰汚泥	水温 (°C)	19.4	24.6	28.4	30.7	28.1	25.1	24.5	20.1	14.5	12.6	16.0	30.7	12.6	21.5
	pH	6.4	6.6	6.5	6.5	6.7	6.6	6.6	6.6	6.6	6.7	6.7	6.7	6.7	6.6
	SS (%)	0.72	0.68	0.69	0.69	0.66	0.62	0.65	0.66	0.66	0.73	0.62	0.73	0.62	0.68
	VSS (%)	0.58	0.55	0.56	0.55	0.52	0.49	0.52	0.54	0.56	0.60	0.50	0.60	0.49	0.55
	VSS/SS (%)	81.6	81.5	80.2	79.8	79.1	79.2	79.4	81.0	80.8	82.4	81.7	82.4	79.1	80.8
	水温 (°C)	19.6	24.4	27.9	30.5	27.8	25.4	24.5	20.0	14.6	13.0	16.3	30.5	13.0	21.5
	pH	4.6	4.7	4.8	4.7	4.7	4.8	4.7	5.0	5.0	4.9	4.7	5.0	4.6	4.8
	SS (%)	3.48	2.77	3.00	2.78	3.08	3.09	3.05	3.35	3.53	3.47	3.76	3.76	3.76	2.77
	VSS (%)	3.10	2.46	2.63	2.38	2.49	2.63	2.65	2.96	3.16	3.11	3.40	3.40	3.40	2.38
	VSS/SS (%)	89.1	88.9	87.8	85.8	83.0	84.9	87.3	88.6	89.5	89.8	90.4	91.8	83.0	88.1
加圧フロス	水温 (°C)	20.1	24.4	27.9	30.3	27.8	25.5	24.4	19.9	14.4	13.3	15.9	30.3	13.3	21.5
	pH	6.2	6.2	6.2	6.2	6.3	6.3	6.3	6.3	6.4	6.4	6.4	6.4	6.2	6.3
	SS (%)	3.17	3.17	3.15	3.15	3.13	3.29	3.16	3.19	3.23	3.33	3.41	3.41	3.13	3.22
	VSS (%)	2.61	2.61	2.56	2.54	2.50	2.65	2.55	2.62	2.68	2.79	2.72	2.85	2.50	2.64
	VSS/SS (%)	82.4	82.3	81.3	80.4	79.9	80.4	80.7	82.3	82.9	83.8	83.6	83.8	79.9	82.0
	水温 (°C)	19.8	24.3	27.9	30.5	27.8	25.4	24.6	19.9	14.5	13.2	14.5	30.5	13.2	21.5
	pH	5.5	5.6	5.6	5.6	5.8	5.6	5.7	5.9	6.0	5.5	5.6	6.0	5.5	5.7
	SS (%)	3.32	2.94	3.03	3.03	3.03	3.18	3.17	3.14	3.28	3.38	3.29	3.49	3.49	3.19
	VSS (%)	2.84	2.51	2.55	2.49	2.45	2.63	2.64	2.32	2.79	2.95	2.88	3.01	2.32	2.67
	VSS/SS (%)	85.7	85.3	84.2	82.1	81.0	82.8	83.1	85.2	85.2	87.2	85.8	86.2	87.2	81.0
消化タンク投入汚泥※1	水温 (°C)	42.2	36.3	35.9	35.4	35.5	41.7	38.6	40.9	43.3	41.2	33.7	43.3	30.8	38.0
	pH	7.2	7.1	7.2	7.0	7.1	7.1	7.1	7.1	7.3	7.3	7.2	7.3	7.0	7.2
	SS (%)	1.66	1.60	1.52	1.52	1.61	1.59	1.52	1.61	1.59	1.63	1.57	1.66	1.66	1.52
	VSS (%)	1.19	1.18	1.13	1.12	1.17	1.11	1.09	1.18	1.16	1.18	1.19	1.26	1.26	1.09
	VSS/SS (%)	71.6	73.4	73.9	73.5	72.3	70.0	71.2	72.9	73.0	72.6	75.7	76.2	76.2	70.0
	アルカリ度 (mg/L)	3.494	3.107	2.608	2.533	2.517	2.752	2.725	2.775	3.040	3.263	2.990	3.494	2.517	2.900
	有機酸 (mg/L)	2.1	3.8	5.0	5.5	3.2	2.5	6.0	4.3	5.3	5.8	26.0	26.0	26.0	2.1
	水温 (°C)	20.6	25.0	28.5	30.8	27.6	25.6	24.7	19.9	15.3	13.1	14.1	30.8	13.1	21.8
	pH	7.0	6.9	6.8	6.6	6.7	6.8	6.8	7.0	6.8	6.7	6.6	7.0	6.6	6.8
	SS (%)	2.14	1.84	1.87	1.95	2.05	2.03	1.98	1.91	2.35	2.52	2.54	2.38	2.54	1.84
VSS (%)	1.69	1.44	1.47	1.54	1.55	1.55	1.53	1.49	1.93	2.10	2.16	1.96	2.16	1.44	
VSS/SS (%)	78.9	78.1	78.6	78.8	75.9	76.3	77.1	78.0	81.9	82.8	84.2	81.9	84.2	75.9	
脱水	水分 (%)	80.2	80.8	80.9	81.0	80.5	80.6	79.6	80.1	80.2	79.0	80.5	81.0	79.0	80.4
	VTS (%)	81.4	82.4	82.1	80.7	78.5	79.2	80.1	81.6	82.3	84.8	85.4	85.5	78.5	82.0
	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 (%)	0.28	0.39	0.23	0.34	0.28	0.30	0.38	0.30	0.34	0.38	0.59	0.59	0.59	0.35
	水分 (%)	-	-	-	-	30.1	-	30.1	35.0	32.9	-	-	-	35.0	30.1
	VTS (%)	-	-	-	-	79.5	-	80.0	81.0	81.0	-	-	-	81.0	79.5
	水分 (%)	-	-	-	-	35.0	-	38.0	38.0	35.0	-	-	-	38.0	35.0
	VTS (%)	-	-	-	-	0.28	-	0.36	0.34	0.08	-	-	-	0.36	0.08
	水分 (%)	29.0	29.0	29.0	29.0	-	-	29.0	-	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0
	VTS (%)	0.15	0.36	0.30	0.38	-	-	0.27	-	0.43	0.39	0.47	0.47	0.15	0.35

※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26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)	8,150	8,367	8,753	9,754	7,328	9,344	7,659	7,542	8,139	5,970	4,653	5,359	91,018	7,585	
	加圧浮上濃縮汚泥移送量 (m ³ /月)	14,141	14,446	13,283	14,538	13,577	9,986	12,539	13,074	15,117	11,367	9,135	11,155	152,358	12,697	
	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)	7,039	7,346	7,133	8,442	6,386	6,060	6,142	6,264	7,265	5,707	8,574	5,647	82,005	6,834
		3号 (m ³ /月)	6,753	7,076	7,031	5,893	6,298	5,927	6,081	6,207	6,541	4,585	2,397	5,124	69,913	5,826
		4号 (m ³ /月)	6,936	7,320	7,060	8,385	6,334	5,950	6,121	6,280	7,241	5,615	2,195	4,974	74,411	6,201
	投入汚泥濃度(SS) (%)	3.3	3.0	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.3	3.4	3.4	3.3	3.5	-	3.2
	消化日数 ^{※2} (日)	43	43	43	41	50	48	50	48	44	44	51	45	55	-	47
	消化率 ^{※2} (%)	58	52	46	39	38	50	48	52	49	52	63	54	49	-	50
	固形物負荷 ^{※2} (Kg・SS/m ³ ・日)	0.79	0.75	0.76	0.82	0.66	0.64	0.64	0.64	0.72	0.81	0.74	1.10	0.73	-	0.76
	有機物負荷 ^{※2} (Kg・SS/m ³ ・日)	0.68	0.59	0.59	0.61	0.53	0.50	0.54	0.54	0.59	0.68	0.69	0.89	0.60	-	0.62
	ガス発生量 (m ³ N/月)	292,717	251,123	272,205	256,211	209,120	260,916	219,924	268,273	307,725	243,834	147,567	214,404	2,944,019	245,335	
	ガス発生倍率(1・2号) (倍)	14	11	12	11	11	14	12	12	13	14	14	10	14	-	13
ガス発生倍率(3・4号) (倍)	15	12	13	12	11	15	13	13	15	16	16	10	13	-	13	
消化汚泥濃度(SS) ^{※2} (%)	1.6	1.6	1.6	1.5	1.6	1.6	1.5	1.5	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)	6,096	6,663	6,242	7,205	5,992	5,709	5,891	5,841	6,697	7,313	5,464	6,421	75,534	6,295	
	加圧浮上濃縮汚泥移送量 (m ³ /月)	3,059	3,351	3,118	3,581	3,000	2,862	2,988	2,936	3,383	5,822	6,394	4,749	45,243	3,770	
	消化汚泥移送量 (m ³ /月)	20,728	21,742	21,224	22,720	19,018	17,937	18,344	18,751	21,047	15,907	13,166	15,745	226,329	18,861	
	供給汚泥量 ^{※3} (m ³ /月)	34,172	37,720	36,125	40,250	33,827	31,880	33,961	33,996	37,666	33,477	28,092	30,289	411,455	34,288	
	供給汚泥濃度(SS) (%)	2.1	1.9	1.9	1.9	2.1	2.0	2.0	2.1	2.2	2.3	2.3	2.6	2.3	-	2.1
	高分子凝集剤添加率 ^{※4} (%DS当たり)	1.27	1.37	1.40	1.38	1.31	1.37	1.39	1.39	1.26	1.24	1.06	1.06	1.11	-	1.29
	高分子凝集剤使用量 (kg粉末/月)	9,012	9,960	9,470	10,534	8,844	8,513	9,385	8,771	10,286	9,147	7,253	7,252	108,427	9,036	
	脱水ケーキ量 (wt-t/月)	3,270	3,634	3,395	3,818	3,276	2,953	3,021	3,184	3,662	3,705	3,523	3,674	41,113	3,426	
	脱水ケーキ含水率 (%)	79.9	80.8	80.6	81.2	80.9	80.5	80.2	80.1	79.7	80.3	80.2	80.1	80.1	-	80.4
	脱水ケーキVSS/SS (%)	81.4	82.4	82.1	80.7	78.5	79.2	80.1	81.6	82.3	84.8	85.4	85.5	82.0	-	82.0
	1号炉脱水ケーキ量 (wt-t/月)	2,864	2,970	2,889	2,902	2,473	2,782	2,55	2,799	2,801	2,720	2,283	2,237	29,974	2,498	
	1号炉焼却灰量 ^{※5} (wt-t/月)	142	137	136	142	135	149	14	139	130	117	83	85	1,408	117	
	2号炉脱水ケーキ量 (wt-t/月)	0	0	0	0	803	112	450	385	400	0	0	0	2,149	179	
2号炉乾燥ケーキ(焼却)量 (wt-t/月)	0	0	0	0	259	34	124	113	116	0	0	0	646	54		
2号炉乾燥ケーキ含水率 (%)	-	-	-	-	33.5	33.6	32.5	33.6	33.1	-	-	-	-	33.3		
2号炉乾燥ケーキVSS/SS (%)	-	-	-	-	79.5	-	80.0	81.0	81.0	-	-	-	-	80.4		
2号炉焼却灰量 ^{※5} (wt-t/月)	0	0	0	0	52	8	21	26	24	1	0	0	132	11		
3号炉脱水ケーキ量 (wt-t/月)	405	665	506	916	0	60	2,316	0	461	985	1,240	1,437	8,989	749		
3号炉焼却灰量 ^{※5} (wt-t/月)	21	32	24	48	0	4	127	0	23	42	47	57	424	35		
合計焼却灰量 (wt-t/月)	162.2	169.4	159.8	189.2	186.9	160.2	161.4	165.1	177.5	158.9	130.2	142.8	1,963.6	163.6		

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

※2 投入汚泥量による加重平均値

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

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

※5 焼却炉デュ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

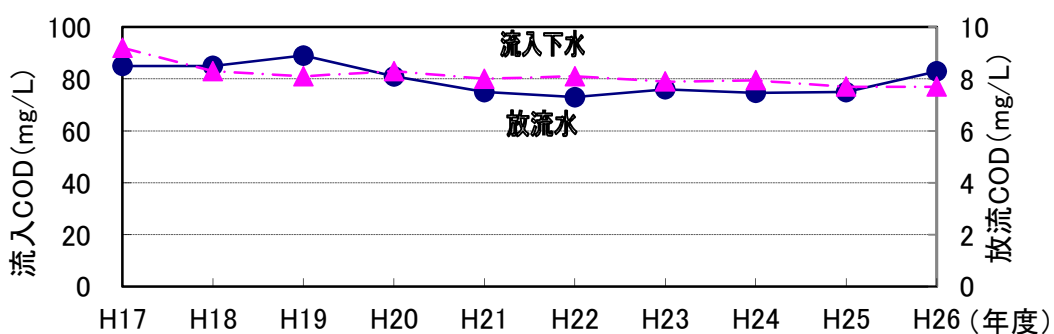
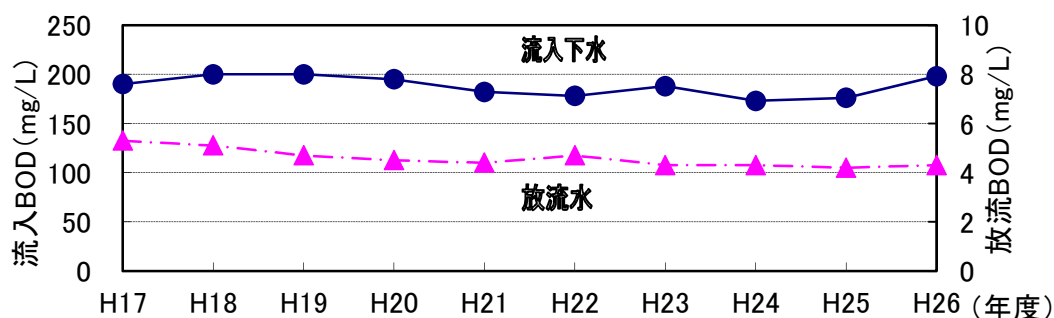
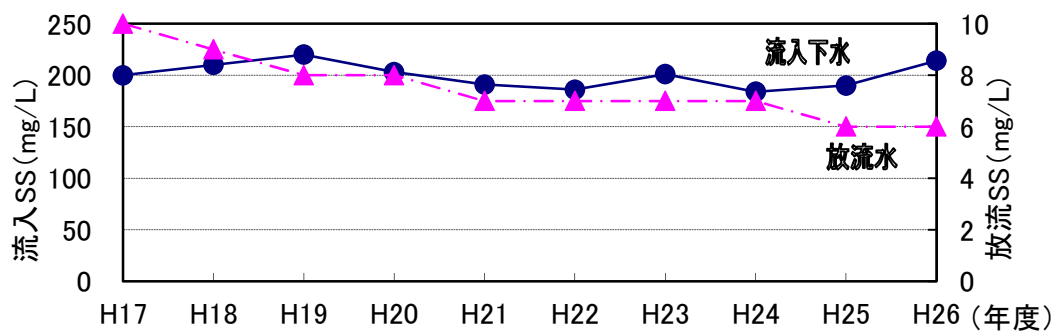
焼却灰含有試験 ※(mg/kg)は、乾重当たりの含有量

試験項目	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 H26.5.29	2号炉 H26.8.22	3号炉 H26.5.29	
アルキル水銀	(mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	-
全水銀	(mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	-
カドミウム	(mg/kg)	4.2	0.3	3.8	-
鉛	(mg/kg)	93	89	95	-
有機リン	(mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	-
六価クロム	(mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5	-
クロム化合物	(mg/kg)	100	99	100	-
ヒ素	(mg/kg)	22	9.6	25	-
シアン	(mg/kg)	<1	<1	<1	-
ポリ塩化ビフェニル	(mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	-
トリクロロエチレン	(mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	-
テトラクロロエチレン	(mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	-
ジクロロメタン	(mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	-
四塩化炭素	(mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	-
1,2-ジクロロエタン	(mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	-
1,1-ジクロロエチレン	(mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	-
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	-
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	-
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	-
1,3-ジクロロプロペン	(mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	-
チウラム	(mg/kg)	<0.05	<0.05	<0.05	-
シマジン	(mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01	-
チオベンカルブ	(mg/kg)	<0.05	<0.05	<0.05	-
ベンゼン	(mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	-
セレン	(mg/kg)	1.8	2.1	6.0	-
1,4-ジオキササン	(mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	-
ふっ素	(mg/kg)	130	51	150	-
ほう素	(mg/kg)	47	130	64	-
銅	(mg/kg)	1,500	1,400	1,500	-
亜鉛	(mg/kg)	3,200	3,600	3,600	-
鉄	(mg/kg)	55,000	69,000	55,000	-
マンガン	(mg/kg)	2,200	1,500	2,400	-
ニッケル	(mg/kg)	84	99	87	-
pH		8.8	6.9	7.4	-
全窒素	(mg/kg)	400	1,000	300	-
全リン	(mg/kg)	120,000	130,000	120,000	-
熱しやく減量	(%)	0.7	0.7	0.8	10以下
含水率	(%)	29.6	49.9	21.1	-
単位容積重量	(kg/m ³)	720	790	750	-
ダイオキシン類	(ng-TEQ/g)	0.0000073	0.0000071	0.000024	3以下

焼却灰溶出試験(産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法)

試験項目	採取年月日	焼却			大阪湾フェニックス センター受入基準
		1号炉 H26.5.29	2号炉 H26.8.22	3号炉 H26.5.29	
アルキル水銀	(mg/L)	ND	ND	ND	不検出
全水銀	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.005以下
カドミウム	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	0.1以下
鉛	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	0.3以下
有機リン	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	1以下
六価クロム	(mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	0.5以下
クロム化合物	(mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	-
ヒ素	(mg/L)	<0.01	0.01	0.07	0.3以下
シアン	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	1以下
ポリ塩化ビフェニル	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.003以下
トリクロロエチレン	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	0.3以下
テトラクロロエチレン	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	0.1以下
ジクロロメタン	(mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	0.2以下
四塩化炭素	(mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	0.02以下
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	0.04以下
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	0.2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)	0.03	<0.01	0.13	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	0.7	-
ほう素	(mg/L)	0.79	0.14	1.7	-

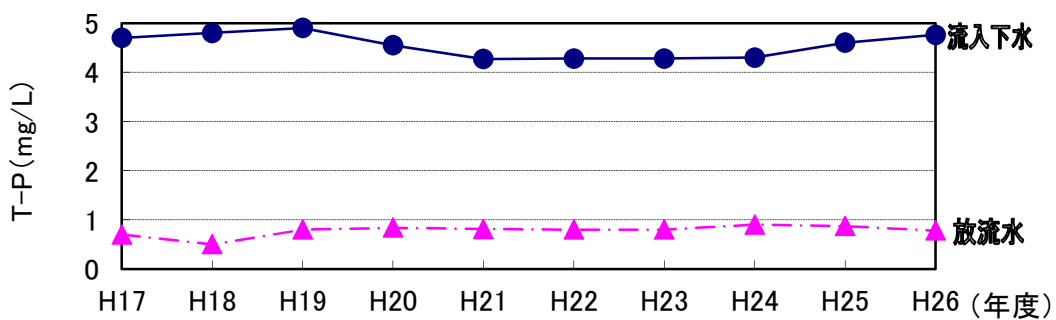
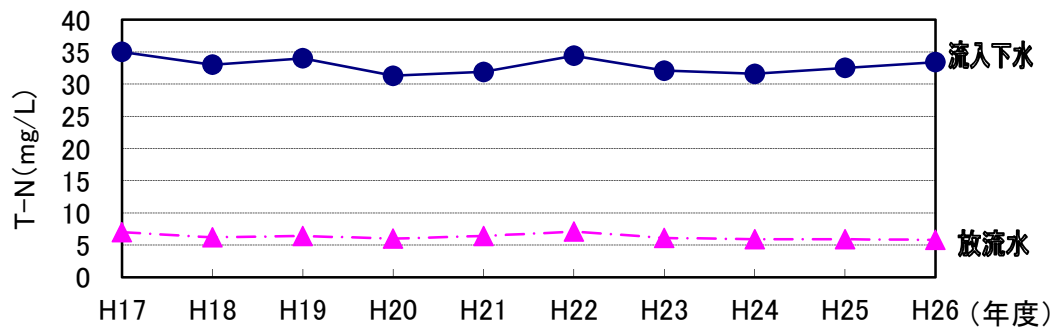
流入下水及び放流水質の推移



—●— 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
H17	200	10	190	5.3	85	9.2
H18	210	9	200	5.1	85	8.3
H19	220	8	200	4.7	89	8.1
H20	203	8	195	4.5	81	8.3
H21	191	7	182	4.4	75	8.0
H22	186	7	178	4.7	73	8.1
H23	201	7	188	4.3	76	7.9
H24	184	7	173	4.3	75	8.0
H25	190	6	176	4.2	75	7.7
H26	214	6	198	4.3	83	7.7

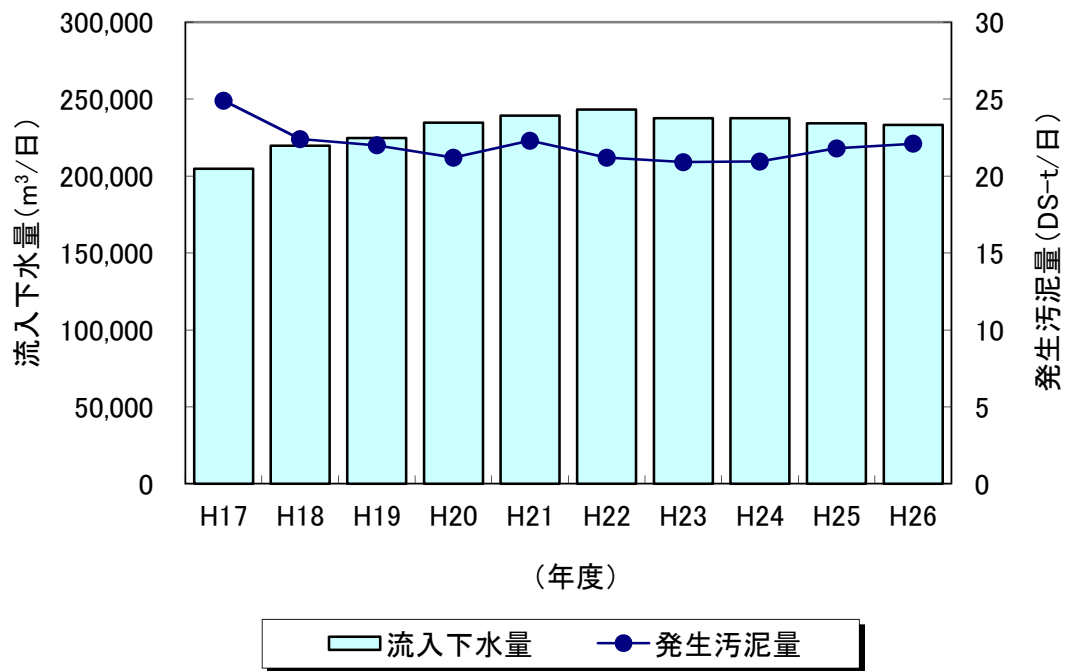
流入下水及び放流水質の推移



年度	T-N (mg/L)		T-P (mg/L)	
	流入下水	放流水	流入下水	放流水
H17	35	7.0	4.7	0.7
H18	33	6.2	4.8	0.5
H19	34	6.4	4.9	0.8
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

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、概ね横ばいか増加傾向にある。一方、本年度の放流水質は平年並か低下しており、過去5年においてもゆるやかな低減傾向がみられる。

流入下水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17年度	204,700	24.9
平成18年度	219,690	22.4
平成19年度	224,650	22.0
平成20年度	234,640	21.2
平成21年度	239,340	22.3
平成22年度	243,250	21.2
平成23年度	237,650	20.9
平成24年度	237,680	20.9
平成25年度	234,310	21.8
平成26年度	233,290	22.1

※ 流入下水道量＝揚下水道量－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

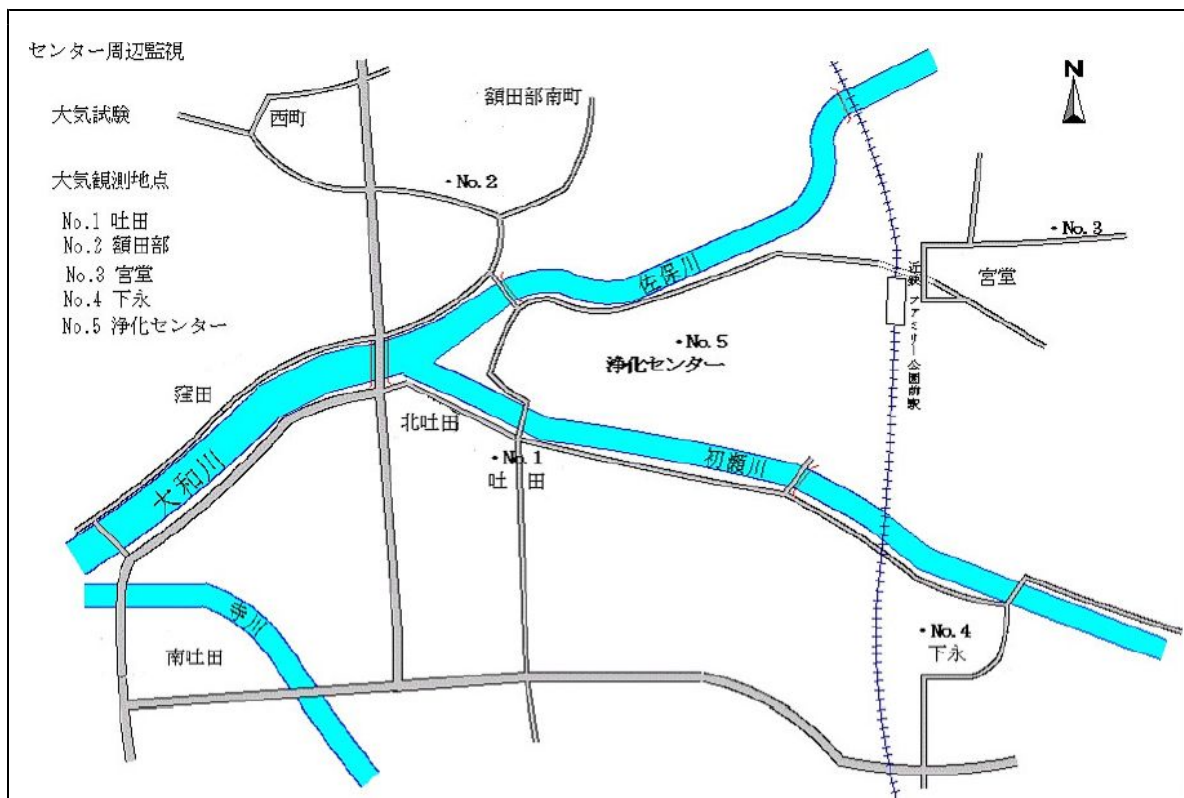
試験項目：二酸化硫黄・二酸化窒素・浮遊粒子状物質・硝酸イオン・硫酸イオン・重金属類
（全クロム・カドミウム・鉛・銅・亜鉛・鉄・マンガン・ニッケル）

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	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
吐田	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
額田部	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001
宮堂	0.002	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
下永	0.002	0.001	0.002	0.003	0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001
浄化センター	0.002	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001
平均	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	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	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
吐田	0.009	0.011	0.007	0.011	0.008	0.017	0.018	0.007	0.009	0.010
額田部	0.012	0.011	0.009	0.011	0.010	0.020	0.022	0.005	0.010	0.011
宮堂	0.009	0.010	0.008	0.012	0.008	0.014	0.020	0.007	0.010	0.012
下永	0.008	0.011	0.007	0.009	0.008	0.014	0.017	0.007	0.009	0.009
浄化センター	0.010	0.012	0.009	0.011	0.010	0.019	0.019	0.007	0.010	0.012
平均	0.010	0.011	0.008	0.011	0.009	0.017	0.019	0.007	0.010	0.011

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	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
浄化センター	0.035	0.030	0.039	0.023	0.029	0.027	0.021	0.024	0.013	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25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	H26年度 浄化センター周辺平均値
二酸化硫黄(ppm)	0.004	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.004	<0.001
二酸化窒素(ppm)	0.010	0.012	0.012	0.010	0.008	0.007	0.010	0.010	0.011
浮遊粒子状物質(mg/m ³ N)	0.017	0.022	0.020	0.023	0.019	0.031	0.019	0.022	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/m ³ N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	全クロム	カドミウム	鉛	銅	亜鉛	鉄	マンガン	ニッケル
H17	3.2	2.6	0.0017	0.0008	0.029	0.071	0.118	0.70	0.018	0.0058
H18	6.0	3.4	0.0021	0.0007	0.021	0.054	0.076	0.56	0.013	0.0079
H19	7.1	4.2	0.0007	0.0004	0.031	0.069	0.099	0.77	0.019	0.0061
H20	2.9	0.8	0.0007	0.0008	0.013	0.090	0.070	1.69	0.064	0.0079
H21	4.8	2.6	0.0019	0.0009	0.023	0.188	0.043	0.55	0.022	0.0062
H22	4.6	3.2	0.0009	0.0003	0.009	0.117	0.055	0.16	0.008	0.0020
H23	4.7	2.3	0.0012	0.0001	0.007	0.192	0.031	0.09	0.006	0.0014
H24	3.9	2.6	0.0008	0.0002	0.022	0.202	0.049	0.18	0.009	0.0015
H25	3.1	1.7	0.0015	0.0002	0.010	0.008	0.063	0.45	0.016	<0.0025
H26	4.4	2.3	0.0033	0.0002	0.011	0.011	0.066	0.89	0.026	0.0044

◎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26年度)

1号焼却炉

採取年月日		H26.4.25	H26.5.28	H26.7.18	H26.9.29	H26.12.19	H27.1.29	平均値	排出基準値
項目(単位)/測定場所		煙突出口	煙突出口	煙突出口	煙突出口	煙突出口	煙突出口	煙突出口	煙突出口
硫黄酸化物	硫黄酸化物量 (m ³ N/h)	<0.03	-	-	-	<0.02	<0.02	<0.02	12.2
	K値	-	-	-	-	-	-	-	17.5
窒素酸化物	窒素酸化物濃度 (volppm)	4.6	-	-	-	4.1	4.1	4.4	-
	(酸素12%値)	7.8	-	-	-	6.5	6.5	7.2	250
ばいじん	ばいじん濃度 (g/m ³ N)	<0.003	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-
	(酸素12%値)	<0.006	<0.008	<0.009	<0.007	<0.008	<0.008	<0.008	0.04
塩化水素	塩化水素濃度 (mg/m ³ N)	<2	-	-	-	-	2	2	-
	(酸素12%値)	<4	-	-	-	-	3	<4	700
ダイオキシン類	毒性等量 (ng-TEQ/m ³ N)	-	-	-	-	-	-	0.0000014	0.1
	ダイオキシン類 対策特別措置法								
排出ガス量	湿りガス量 (m ³ N/h)	21,400	22,100	20,900	22,100	16,900	20,400	20,600	-
	乾きガス量	20,600	21,400	19,900	20,900	16,400	20,000	19,900	-
焼却ケーク量	脱水ケーク量 (wt-t/日)	95.2	95.5	89.4	96.9	93.8	97.1	94.7	-
	水分 (%)	81.3	81.0	81.1	79.9	77.6	77.8	79.8	-

2号焼却炉

採取年月日		H26.8.25	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
硫黄酸化物	硫黄酸化物量 (m ³ N/h)	<0.006	<0.006	8.3
	K値	-	-	17.5
窒素酸化物	窒素酸化物濃度 (volppm)	7	7	-
	(酸素12%値)	48	48	250
ばいじん	ばいじん濃度 (g/m ³ N)	<0.005	<0.005	-
	(酸素12%値)	<0.04	<0.04	0.15
塩化水素	塩化水素濃度 (mg/m ³ N)	4	4	-
	(酸素12%値)	28	28	700
ダイオキシン類	毒性等量 (ng-TEQ/m ³ N)	0.0051	0.0051	5.0
	ダイオキシン類 対策特別措置法			
排出ガス量	湿りガス量 (m ³ N/h)	6,040	6,040	-
	乾きガス量	5,710	5,710	-
焼却ケーク量	脱水ケーク量 (wt-t/日)	62.6	62.6	-
	水分 (%)	80.7	80.7	-

3号焼却炉

項目(単位) / 測定場所	採取年月日		H26.4.25		H26.7.18		H26.10.27		H26.12.19		H27.1.29		H27.2.17		平均値		排出基準値	
	硫黄酸化物物量 (m ³ N/h)	K値	煙突出口	煙突出口	煙突出口	煙突出口	煙突出口	煙突出口	煙突出口	煙突出口	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	<0.02	-	<0.02	-	<0.02	-	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	<0.02	11.2	17.5	大気汚染防止法
窒素酸化物物濃度 (酸素12%値)	7.0	19	4.2	7.7	4.2	7.7	4.2	7.7	-	-	-	-	-	5.6	13.4	250	大気汚染防止法	
ばいじん (酸素12%値)	<0.004	<0.02	<0.005	<0.02	<0.005	<0.02	<0.005	<0.01	<0.005	<0.02	<0.005	<0.04	<0.005	<0.005	<0.02	0.04	大気汚染防止法	
塩化水素濃度 (酸素12%値)	<2	<6	<2	<4	<2	<4	<2	<4	-	-	-	-	-	<2	<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)	0.0016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0016	0.1	-	ダイオキシン類 対策特別措置法	
排出ガス量 湿りガス量 (m ³ N/h)	14,800	14,400	12,300	11,900	16,200	15,700	11,400	11,100	13,400	13,100	12,800	12,600	13,500	13,500	-	-	-	
焼却ケーク量 脱水ケーク量 (wt-t/日)	50.2	81.3	21.5	81.1	84.9	79.5	45.6	77.6	69.7	77.8	40.1	79.3	52.0	79.4	-	-	-	
水分 (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2号焼却炉ばいじん ダイオキシン類測定結果(平成26年度)

項目(単位) / 採取年月日	H26.8.22	基準値
ダイオキシン類 毒性等量 (ng-TEQ/g)	0.032	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26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	
	H26.5.28	H26.11.19	H26.5.28	H26.11.19	H26.5.28	H26.11.19	H26.5.28	H26.11.19	平均値	根拠
硫黄酸化物物濃度 (volppm)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	大気汚染防止法
硫黄酸化物物量 (m ³ N/h)	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0006	<0.0006	3.2~3.4
窒素酸化物物濃度 (酸素5%値)	7.0	7.8	7.4	9.3	11.0	10.0	12.0	2.8	7.4	大気汚染防止法
ばいじん濃度 (酸素5%値)	<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
排出ガス量 湿りガス量 (m ³ N/h)	430	430	430	430	570	620	520	560	540	-
乾きガス量	380	380	380	380	500	550	460	510	485	-

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26年7月・8月）、秋季（平成26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1.4%、自然的臭気が0.9%、浄化センターからの臭気が1.1%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、自然的臭気及び浄化センターからの臭気の割合がやや増加した。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26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

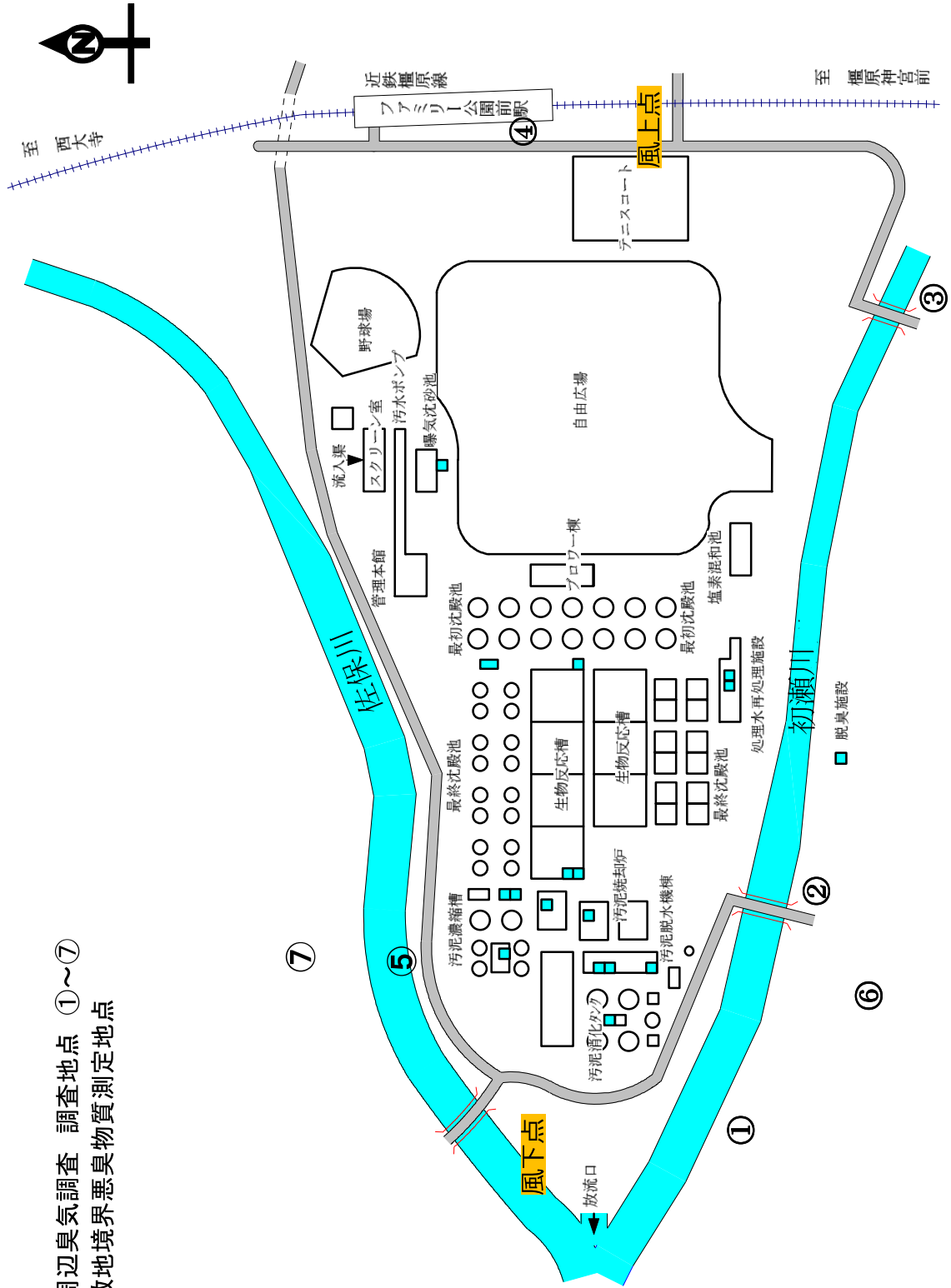


表1 臭質別の臭気出現頻度(%)

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	1.0 (-0.9)	1.0 (+0.8)	0.1 (-0.7)	0.0 (±0.0)	0.8 (-0.8)	3.5 (+0.8)	1.8	1.2 (-0.1)	1.4 (-0.6)
	秋季	2.3 (+0.4)	0.7 (-5.2)	2.0 (-1.2)	0.7 (+0.5)	3.0 (+0.6)	1.6 (-1.7)	1.0	1.6 (-1.1)	
自然的臭気	夏季	0.1 (-0.3)	1.5 (+1.5)	0.0 (±0.0)	0.0 (-0.2)	1.0 (+0.8)	0.7 (+0.3)	0.9	0.6 (+0.4)	0.9 (+0.4)
	秋季	0.0 (-3.8)	0.9 (+0.8)	0.3 (+0.2)	5.0 (+4.4)	0.5 (+0.5)	0.8 (+0.5)	0.3	1.1 (+0.4)	
浄化センターからの臭気	夏季	0.6 (-0.9)	0.2 (+0.2)	0.0 (±0.0)	0.0 (±0.0)	0.7 (-0.6)	0.0 (±0.0)	0.1	0.2 (-0.2)	1.1 (+0.6)
	秋季	4.6 (+3.9)	4.8 (+4.8)	0.0 (±0.0)	0.0 (±0.0)	1.0 (±0.0)	0.0 (±0.0)	3.6	2.0 (+1.5)	

(注)カッコ内は前年度からの増減、地点⑦は平成26年度から測定

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	57.7 (-5.9)	34.0 (-38.2)	45.8 (-22.0)
自然的臭気	30.8 (+19.9)	23.9 (+3.3)	27.3 (+11.6)
浄化センターからの臭気	11.5 (-14.0)	42.1 (+34.9)	26.8 (+10.5)
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 ^{※1} (順応地域)
	風上点	風下点	
測定年月日	H26.9.10	H26.9.10	—
アンモニア (ppm)	<0.05	0.08	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	0.005	0.1
プロピオン酸 (ppm)	<0.0002	0.0002	0.07
ノルマル酪酸 (ppm)	<0.0002	<0.0002	0.002
臭気濃度	<10	13	20 ^{※2}

※1 悪臭防止法に基づく規制地域の指定及び規制基準の設定

※2 奈良県悪臭防止対策指導要綱

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	H26.9.10	
気温 (°C)	29.4	排水量0.1m ³ /s以
水温 (°C)	28.2	
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地域の指定及び規制基準の設定

◎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26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	4月再	5月	6月	6月再	7月	7月再	8月	9月	10月	11月	12月	1月	1月再	2月	2月再	3月
		スクリーン室・曝気沈砂池	入口						17,000	23,000					活性炭交換	550		
	出口				98	74	74	98			132			41	13			
2号スクリーン室	入口									3,100				310				
	出口				10					73	23			130	41			
最初沈殿池周辺	入口								230	活性炭交換								310
	出口			17					73				5					5
最初沈殿池(1-4系)	入口								410	活性炭交換								550
	出口			13	73	174			41				13					7
最初沈殿池(5,6,7系)	入口						3,100							活性炭交換			55	31
	出口	5					17					98						
エアレーションタンク(1号)	入口									174								
	出口				10					5			41	5				
エアレーションタンク(2号)	入口									132								
	出口				3					17			41	7				
生物反応槽(5系-1号)	入口	←-----非稼働-----→																
	出口	←-----非稼働-----→																
生物反応槽(5系-2号)	入口						130											
	出口	5					7					10				7		
生物反応槽(6系)	入口								410									
	出口				7				13		10							4
生物反応槽(7系)	入口								310									
	出口				55	17			130		23							17
重力式濃縮槽	入口									3,100							1,000	
	出口	17								55		23					13	
1号加圧浮上濃縮槽	入口									31								23
	出口			4						5			2					2
2号加圧浮上濃縮槽	入口									174								23
	出口			3						17			3					2
汚泥消化タンク	入口						17,000	23,000					活性炭交換	4,100				
	出口	7					55	55				130		4				
1号脱水機周辺	入口								5,500				活性炭交換				13,000	
	出口	31	4						42			7				4		
2号脱水機周辺	入口								3,100								1,000	
	出口	4							17			17				55		55
3号脱水機周辺	入口						55,000							活性炭交換			3,100	
	出口	5					7				4					2		
1号焼却炉棟※	入口										98							
	出口										10							
乾燥機周辺(2号焼却炉棟)	入口						73										23	活性炭交換
	出口			2			5				5					2		
3号焼却炉棟	入口						230							410				
	出口			3			2					2		7				
南奈良幹線中継ポンプ場	入口						310											130
	出口			7			5				17							13
竜田川幹線中継ポンプ場	入口								550		活性炭交換						130	
	出口	5							10		4					5		
信貴山幹線中継ポンプ場	入口								4,200					活性炭交換			2,300	
	出口	10							42		55					13		

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

◎水質

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

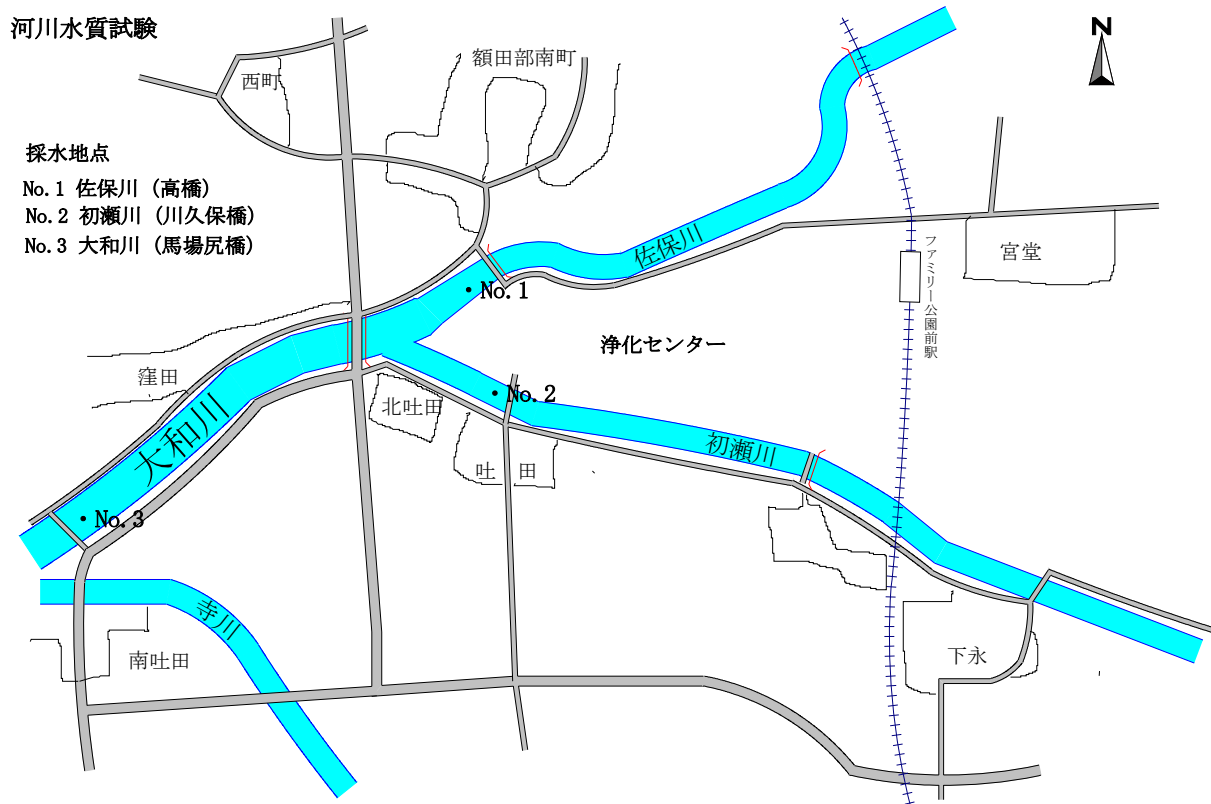
調査地点：佐保川（高橋下）、初瀬川（川久保橋下）、大和川（馬場尻橋下）

試験項目：精密試験項目

平成 26 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	H26	S49	H26	S49	H26		
BOD (mg/L)	15.5	4.2	9.8	4.6	12.9	4.5		
T-N (mg/L)	9.4	2.0	6.6	1.6	7.6	4.1		
T-P (mg/L)	2.4	0.2	0.5	0.2	0.9	0.6		
備考	記載値は年 4 回の平均値							

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



浄化センター周辺河川と放流水の水質の推移

佐保川

項目	年度	S49	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	環境基準	河川類型 [C]
pH		7.6	8.2	8.2	7.9	7.7	8.3	8.1	8.1	8.2	8.0	8.2	6.5~8.5	
BOD (mg/L)		15.5	6.7	5.4	4.8	5.1	5.4	4.6	4.1	4.4	3.7	4.2	5以下	
COD (mg/L)		16.0	9.9	8.6	7.9	9.0	8.5	7.7	8.0	7.4	6.5	7.3		
SS (mg/L)		61	19	16	15	18	30	21	12	16	16	12	50以下	
T-N (mg/L)		9.4	2.9	2.9	2.8	2.9	2.3	3.2	2.3	2.1	2.0	2.0		
T-P (mg/L)		2.4	0.4	0.3	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		

初瀬川

項目	年度	S49	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	環境基準	河川類型 [C]
pH		7.8	8.5	8.8	7.8	8.6	8.6	8.2	8.9	8.6	8.5	8.5	6.5~8.5	
BOD (mg/L)		9.8	5.5	5.8	3.9	5.0	3.9	4.7	5.9	4.6	4.7	4.6	5以下	
COD (mg/L)		8.7	8.8	8.7	6.5	8.5	6.5	6.5	8.5	7.8	6.8	7.0		
SS (mg/L)		54	15	15	14	12	11	12	14	16	10	10	50以下	
T-N (mg/L)		6.6	2.3	1.9	2.5	1.9	1.9	2.2	1.7	1.8	1.4	1.6		
T-P (mg/L)		0.5	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2		

大和川

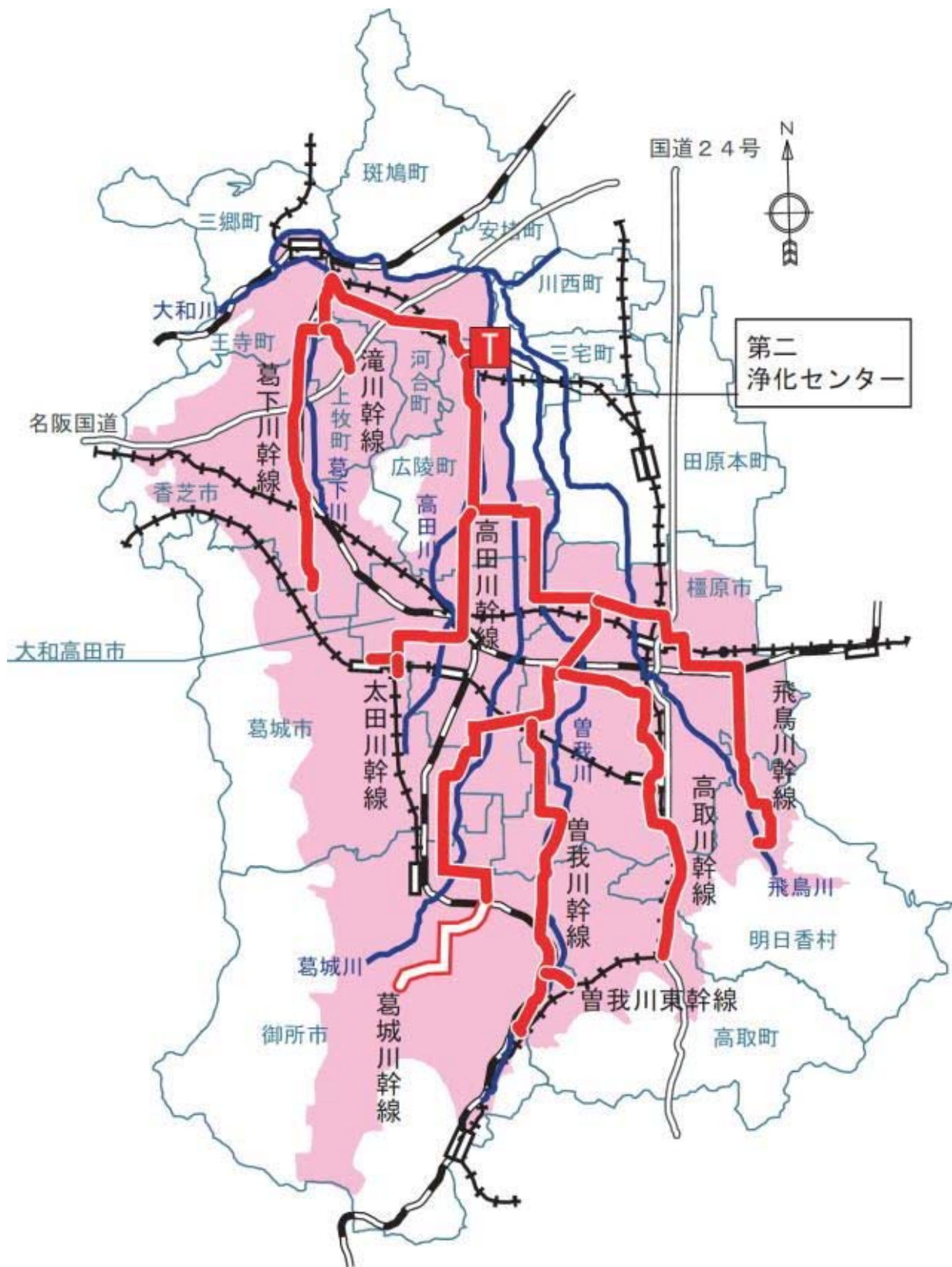
項目	年度	S49	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	環境基準	河川類型 [C]
pH		7.7	7.5	7.5	7.5	7.7	7.8	7.7	7.8	7.7	7.7	7.5	6.5~8.5	
BOD (mg/L)		12.9	6.5	5.3	4.1	5.1	4.5	4.6	4.5	4.3	4.1	4.5	5以下	
COD (mg/L)		13.0	9.3	8.6	7.4	9.3	8.4	8.1	8.5	7.6	7.5	7.5		
SS (mg/L)		60	13	12	11	15	26	17	10	14	12	8	50以下	
T-N (mg/L)		7.6	5.8	4.9	4.5	3.9	4.6	5.6	4.3	3.7	4.1	4.1		
T-P (mg/L)		0.9	0.5	0.6	0.6	0.5	0.6	0.4	0.5	0.4	0.5	0.6		

放流水

項目	年度	S49	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	排出基準
pH		6.9	7.2	7.2	7.2	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.2	5.8~8.6
BOD (mg/L)		6.0	5.3	5.1	4.7	4.5	4.4	4.7	4.3	4.3	4.2	4.3	
COD (mg/L)		7.1	9.2	8.3	8.1	8.3	8.0	8.1	7.9	8.0	7.7	7.7	
SS (mg/L)		14	10	9	8	8	7	7	7	6	6	6	
T-N (mg/L)		12.0	7.0	6.2	6.4	6.0	6.3	7.2	6.1	5.9	5.9	5.8	
T-P (mg/L)		0.6	0.7	0.5	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.8	

大和川上流流域下水道（第二処理区）

第二浄化センター



大和川上流流域（第二処理区）

第2 大和川上流流域下水道（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27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26年度の平均流入下水量は86,476m³/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

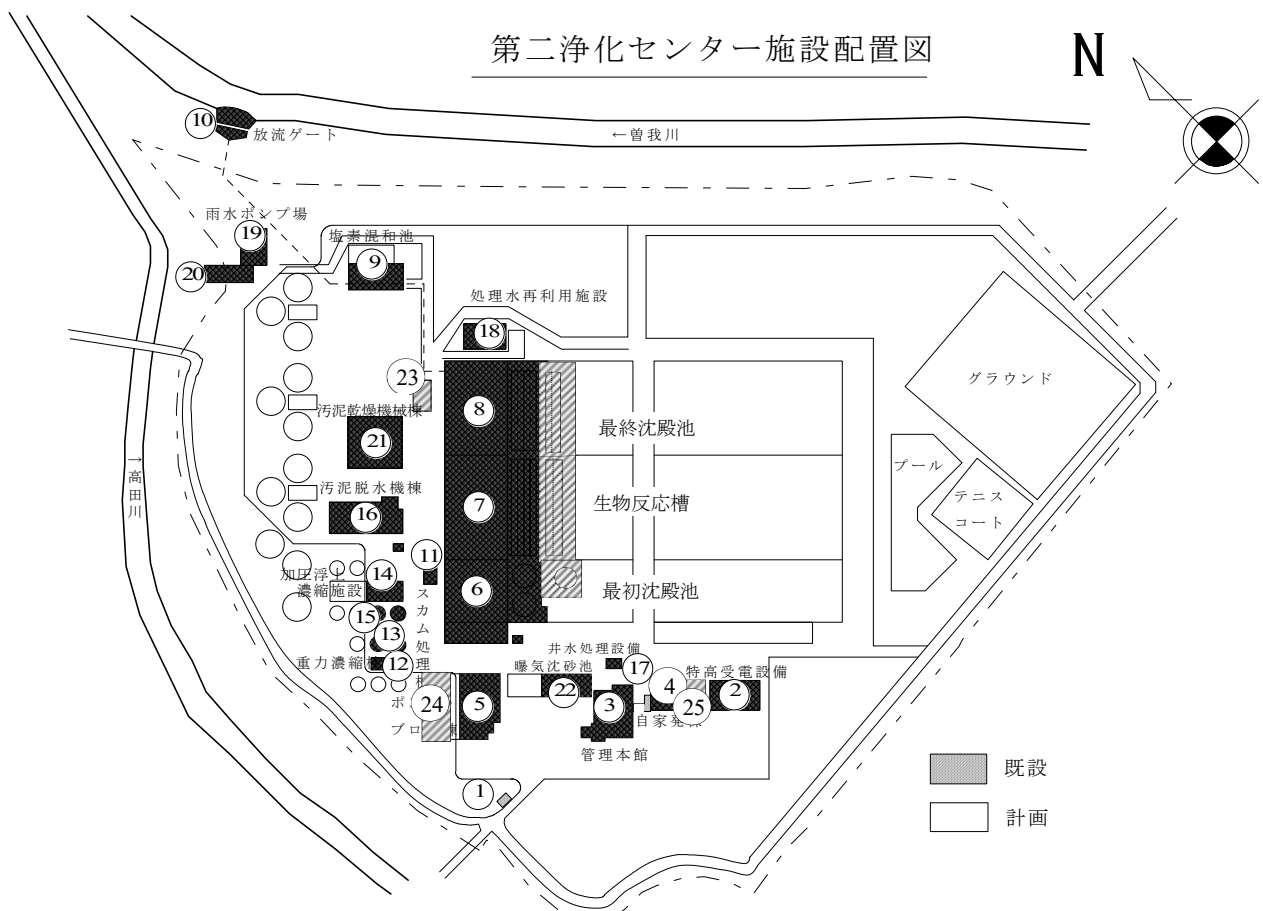
名称	奈良県第二浄化センター
所在地	奈良県北葛城郡広陵町萱野460
敷地面積	39.0 ha

項目	全体計画	事業認可
計画処理面積 (ha)	16,793	7,418
計画処理人口 (人)	431,800	335,145
計画汚水量 (m ³ /日)	日平均 172,000 日最大 228,000 時間最大 336,000	日平均 132,000 日最大 175,000 時間最大 257,000
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27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		
	受電設備	22KV受電 2回線	契約電力 2,900KW				②	
	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		
	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	2	④	
	発電機	3相交流発電機	3φ×6.6kV 1,500KVA	4	2	2		
	南発電機棟	RC造 地上1階 延床面積 159m ²				1		
	ディーゼル機関	立型6気筒ディーゼルエンジン				2	⑤	
	発電機	3相交流発電機	3φ×6.6kV 2,000KVA			2		
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		
	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	⑤	
		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	
	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	⑥
			細目自動除塵機 2.5m×3.5m	目幅 20mm 掻上速度 5m/min			2	
		高段真空移送装置	し渣移送距離 約78m 沈砂移送距離 約87m				1	
	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		
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 沈砂ホツバ 揚砂装置 集砂装置	1.8m ³ /min×89mh	2	2	2	⑦		
		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		
最初沈殿池	円形放射流式	φ24m×深 2.5m 1,130m ³ 沈殿時間1.7h	水面積負荷 50m ³ /m ² ・日	4	4	4	⑧	
		φ22m×深 3.0m 1,139m ³ 沈殿時間1.5h	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 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	⑨		
		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	水面積負荷 20m ³ /m ² ・日				⑩		
		幅 5.8m×長 62.5m×深 3.55m 1,287m ³	沈殿時間 3.8h					
		幅 11.7m×長 62.5m×深 3.55m 2,596m ³	沈殿時間 3.8h	4	4		2	
	幅 7.6m×長 62.5m×深 4.0m 1,900m ³	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		
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				3	⑪	
		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	⑫	
放流設備	大坪樋門	鉄製ローラーゲート 3,300W×3,300h×3,300ST				1	⑬	
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	⑭	
		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	⑮	
	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				⑯	
			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	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			

分類	名称	形状	能力(設計値)	全体	認可	既設	図番
	汚泥脱水機棟	RC造 地下1階・地上3階 延床面積 5,814m ²				1	⑮
	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 ² ・h ろ布幅 3.0m 処理量 566kg/h スクリーン径 φ900mm	3 4	3 3	3 1	
	脱水ケーキ貯留ホッパ		有効容量 110m ³			1	
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	⑰
	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	⑱
	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	⑲
	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	⑳
	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	㉑
脱臭設備	流入スクリーン脱臭	活性炭式	風量 80m ³ /min			1	
	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26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	480	14,401	6,030	7,620	3,660.6	100	5,240	2,780	370
5月	433	15,724	8,080	6,720	3,235.8	0	0	0	0
6月	353	15,563	4,010	6,020	2,924.1	0	130	70	130
7月	344	17,565	6,160	6,330	2,846.8	280	7,560	4,110	1,300
8月	127	23,932	1,960	6,090	3,196.4	360	8,400	4,280	1,450
9月	1,234	17,188	4,850	5,920	2,749.6	270	7,870	4,100	1,050
10月	164	18,361	5,810	6,510	2,834.2	220	8,710	4,580	1,030
11月	401	16,199	3,970	6,080	2,971.9	100	6,360	3,410	410
12月	817	14,622	3,470	7,310	3,248.8	0	80	80	0
1月	1,523	12,612	6,070	7,400	3,307.9	0	0	0	0
2月	927	10,072	5,100	6,280	2,716.7	0	0	0	0
3月	464	11,021	1,990	6,460	3,053.0	30	3,880	2,010	260
合計	7,267	187,260	57,500	78,740	36,745.8	1,360	48,230	25,420	6,000

・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)

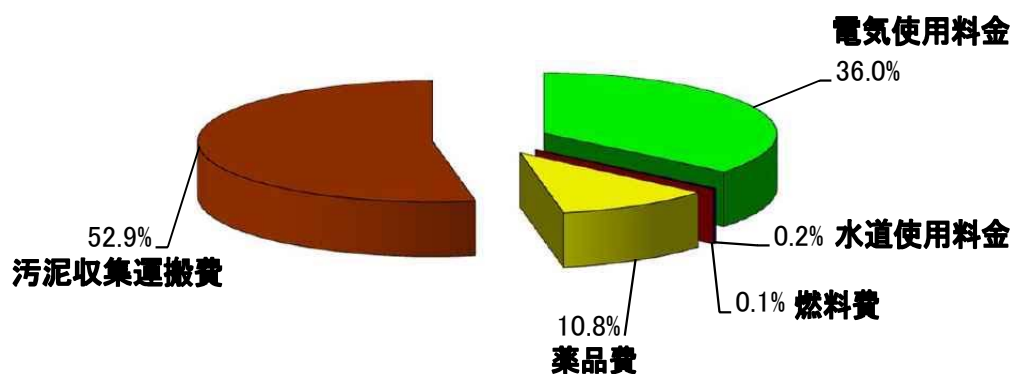
施設名称	容量(m ³)	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度
重力濃縮脱臭施設	4.44	◎2回	○				
重力濃縮脱臭施設(新)	1.60	○	新設				
流入スクリーン脱臭施設	5.84						○
高段スクリーン脱臭施設	7.29						新設
曝気沈砂池脱臭施設	13.12			○			○
スカム処理脱臭施設	9.30	○					
浮上濃縮脱臭施設	12.77	○					○
水処理1系脱臭施設	25.41			○		○	
水処理2-I・II系脱臭施設	23.52	○				○	
水処理2-III系脱臭施設	9.40	新設				○	
汚泥脱水機脱臭施設	29.12		○	○		○	○
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26年度）

項目	年計	月平均	経费率
電気使用料金 ^{※2} （円）	271,245,248	22,603,771	36.0%
処理単価（円/m ³ ）	—	8.03	
水道使用料金（円）	1,316,392	109,699	0.2%
処理単価（円/m ³ ）	—	0.04	
燃料費（円）	650,757	54,230	0.1%
処理単価（円/m ³ ）	—	0.02	
薬品費 ^{※3} （円）	81,135,863	6,761,322	10.8%
処理単価（円/m ³ ）	—	2.40	
汚泥収集運搬費 ^{※4} （円）	398,600,401	33,216,700	52.9%
処理単価（円/m ³ ）	—	11.80	
合計（円）	752,948,661	62,745,722	100.0%
処理単価（円/m ³ ）	—	22.29	

揚水下水量 ^{※5} （m ³ ）	33,777,155	2,814,763
---------------------------------------	------------	-----------

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 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26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	278,000	453,700	296,700	282,400	27,200	28,340	1,366,340	2,766,399	0.49
5月	297,000	486,500	308,200	224,600	25,500	8,990	1,350,790	2,791,262	0.48
6月	276,500	473,700	290,400	222,300	31,600	13,380	1,307,880	2,666,849	0.49
7月	296,800	492,900	315,100	317,400	49,100	16,540	1,487,840	2,885,839	0.52
8月	330,700	457,400	318,500	318,000	49,100	14,900	1,488,600	3,147,291	0.47
9月	282,200	452,900	302,800	299,400	39,000	16,690	1,392,990	2,737,733	0.51
10月	290,800	441,200	300,300	300,200	27,300	22,580	1,382,380	2,793,399	0.49
11月	275,400	433,600	285,800	283,100	27,200	27,780	1,332,880	2,702,386	0.49
12月	293,300	465,300	293,000	245,200	42,600	37,060	1,376,460	2,864,126	0.48
1月	291,500	479,400	286,000	259,600	42,800	56,280	1,415,580	2,855,149	0.50
2月	257,400	422,600	246,300	222,300	40,800	31,520	1,220,920	2,534,672	0.48
3月	215,400	467,100	261,800	260,600	38,200	122,660	1,365,760	3,023,739	0.45
合計	3,385,000	5,526,300	3,504,900	3,235,100	440,400	396,720	16,488,420	33,768,844	—

※1 使用電力量:発電電力量を含む

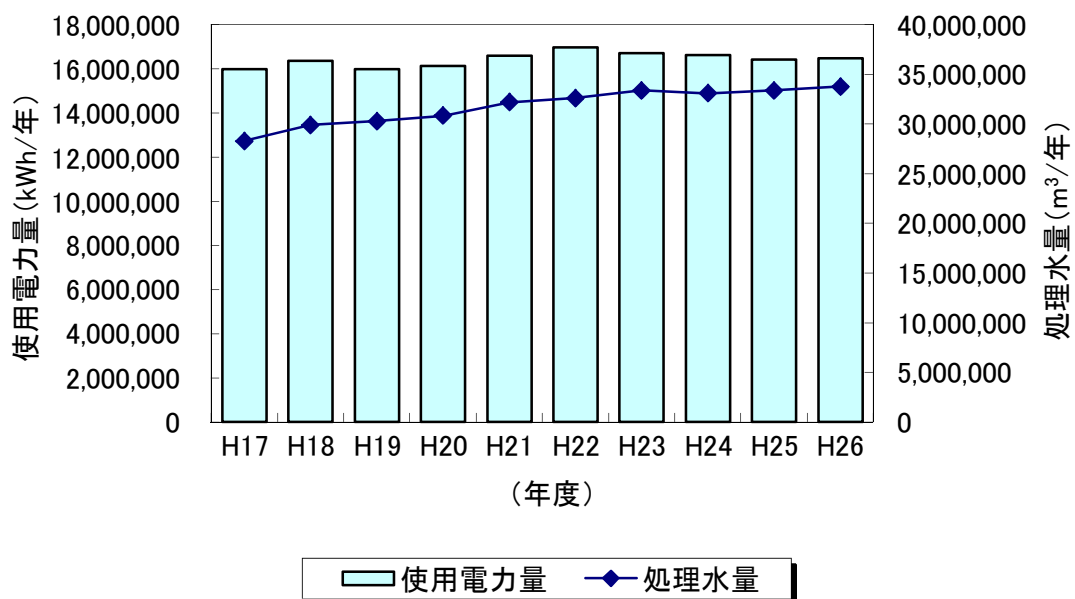
※2 処理水量:二次処理及び高度処理水量

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17年度	15,980,840	28,306,970
平成18年度	16,358,820	29,913,887
平成19年度	15,985,940	30,304,040
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

※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26年度の処理水量は92,540m³/日（返流水含む）で、前年度より約1.0%増加し、返流水を除いた流入下水量は86,476m³/日で、約1.0%の増加となった。

流入水質は、SS153mg/L、BOD233mg/L、COD79.8mg/L、総窒素35.8mg/L、全リン6.47mg/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。

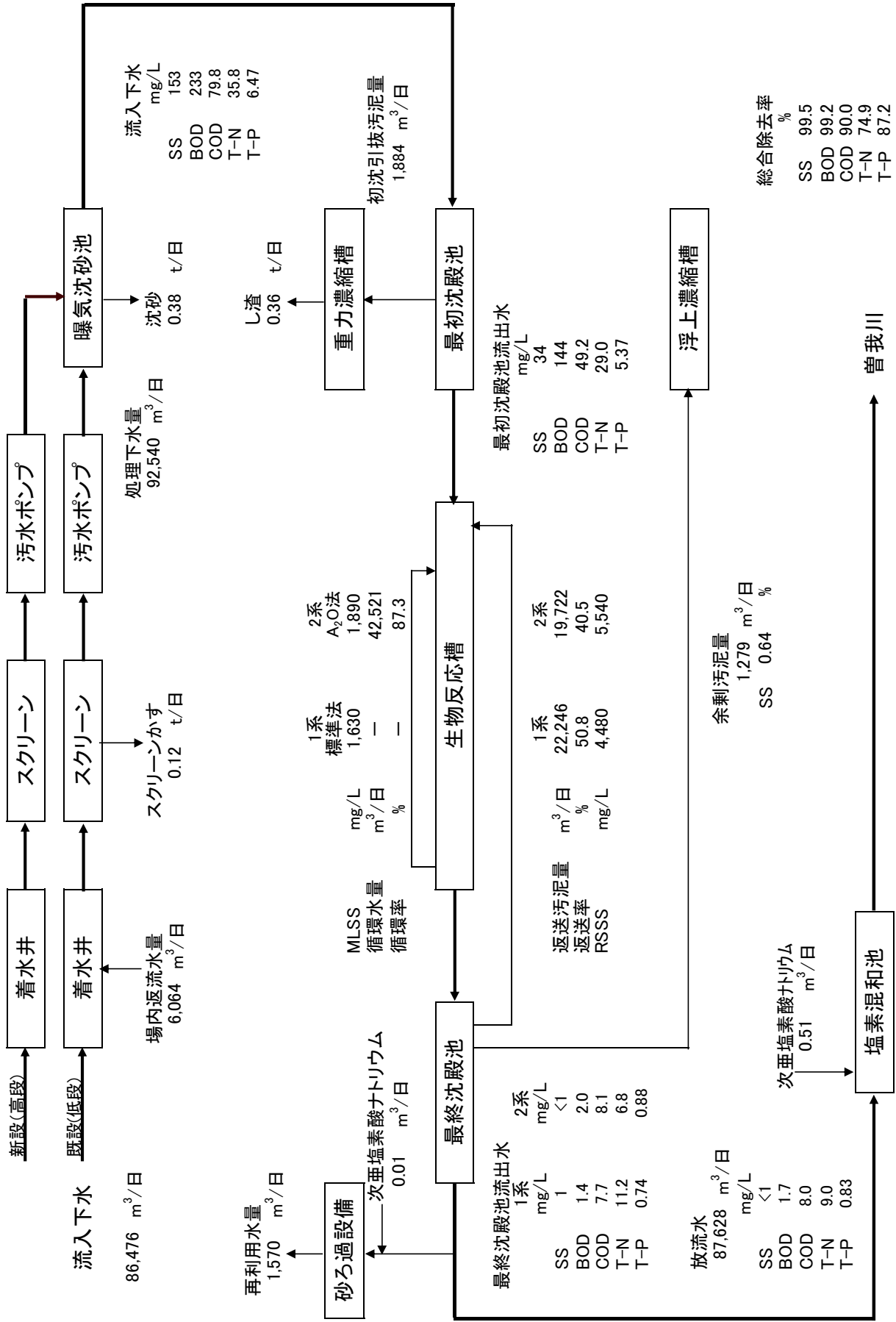
また、放流水においては全リン濃度の変動が大きいため、適宜ポリ塩化アルミニウム（PAC）を注入し、放流水質が悪化しないよう効果的に対策を実施した。

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、BOD1.7mg/L、COD8.0mg/L、総窒素9.0mg/L、全リン0.83mg/Lと良好に処理することができた。

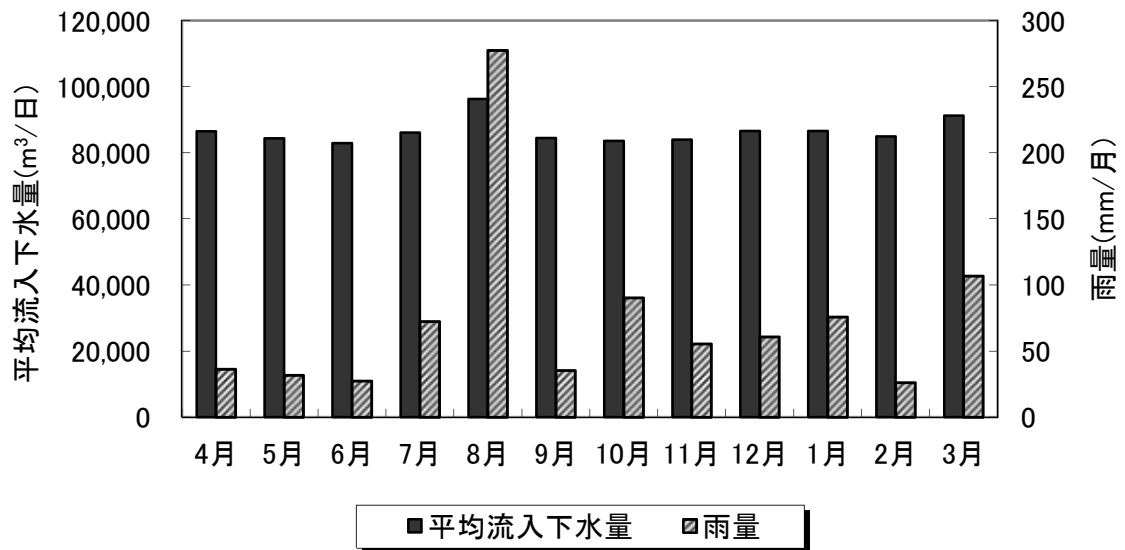
揚水汚水量 92,540m ³ /日※		前年度比約1.0%（614m ³ /日）増加	
項目 （単位）	流入汚濁物濃度※ （mg/L）	総合処理水質 （mg/L）	除去率 （%）
SS	153	<1	99.5
BOD	233	1.7	99.2
COD	79.8	8.0	90.0
総窒素	35.8	9.0	74.9
全リン	6.47	0.83	87.2

※返流水含む

第二浄化センター下水処理フロー(平成26年度)



平均流入下水道量及び雨量の月別推移(平成26年度)



月	流入下水道量(m³/日)			雨量 (mm/月)
	平均	最大	最小	
4月	86,476	95,631	78,568	43.5
5月	84,352	94,581	77,969	38.0
6月	82,916	87,484	79,902	33.0
7月	86,116	102,424	78,916	87.0
8月	96,223	198,817	80,288	333.0
9月	84,447	94,033	79,303	42.5
10月	83,564	95,569	76,833	108.5
11月	83,936	99,694	78,278	66.5
12月	86,567	95,981	79,947	73.0
1月	86,528	103,124	75,668	91.0
2月	84,967	88,802	79,239	31.5
3月	91,214	138,078	80,860	128.0
年計	31,563,841	—	—	1,075.5
平均	86,476	—	—	89.6

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（3台）及びスクリーンプレス脱水機（1台）で並行して脱水している。平成26年度における混合汚泥のTS濃度は年平均値3.8%で、処理汚泥量は179,794m³/年（ベルトプレス121,175m³/年、スクリーンプレス58,619m³/年）、脱水ケーキ量は27,265t/年で、前年度よりそれぞれ約2.4%、約2.1%増加した。

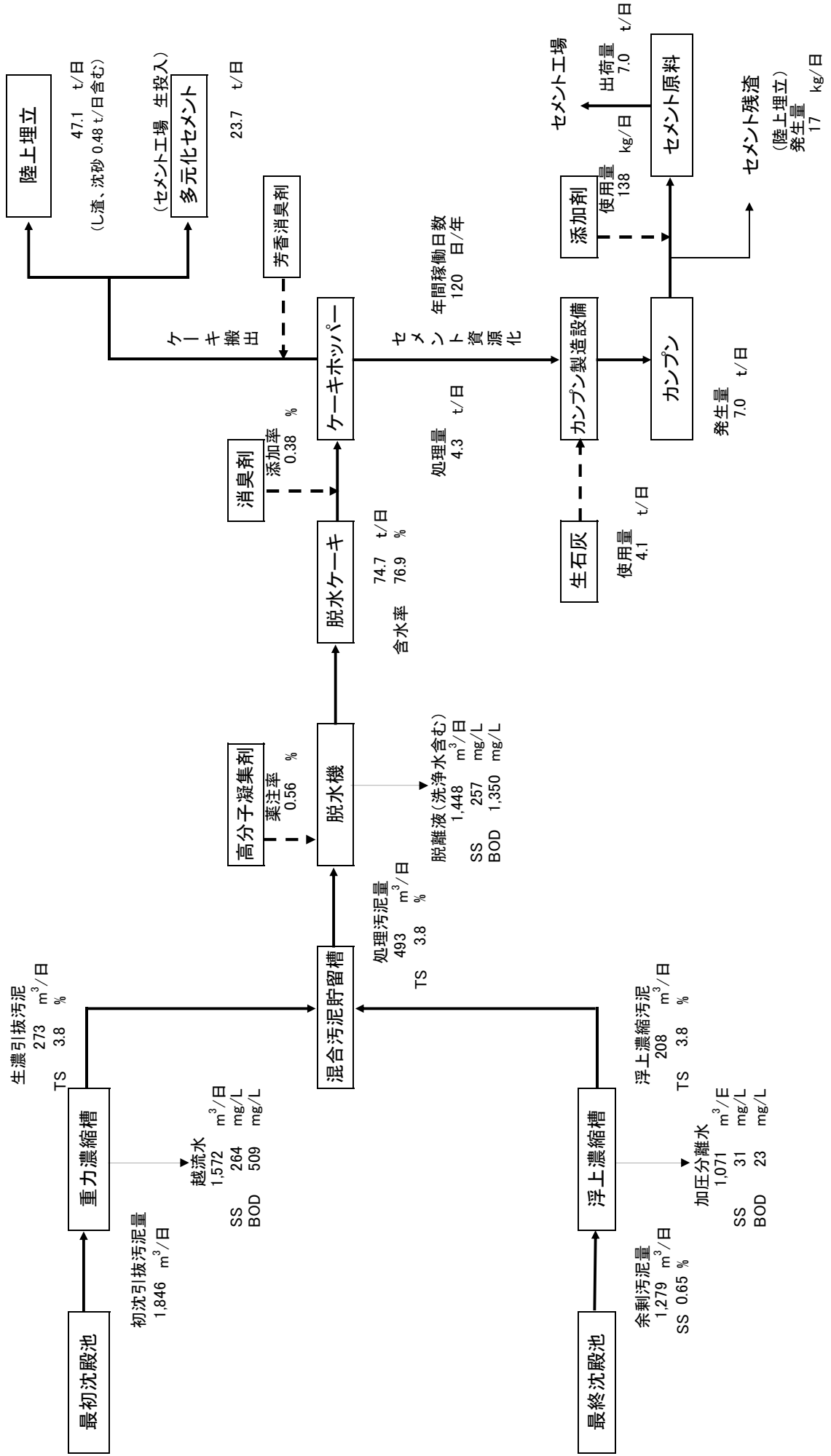
脱水ケーキ含水率は、年平均値でベルトプレスが77.5%、スクリーンプレスは75.5%、平均で76.9%と効率良く脱水できた。

薬注率（対TS比）は、ベルトプレスが0.54%、スクリーンプレスが0.62%で、脱水ケーキ回収率はそれぞれ98.2%、98.9%であった。

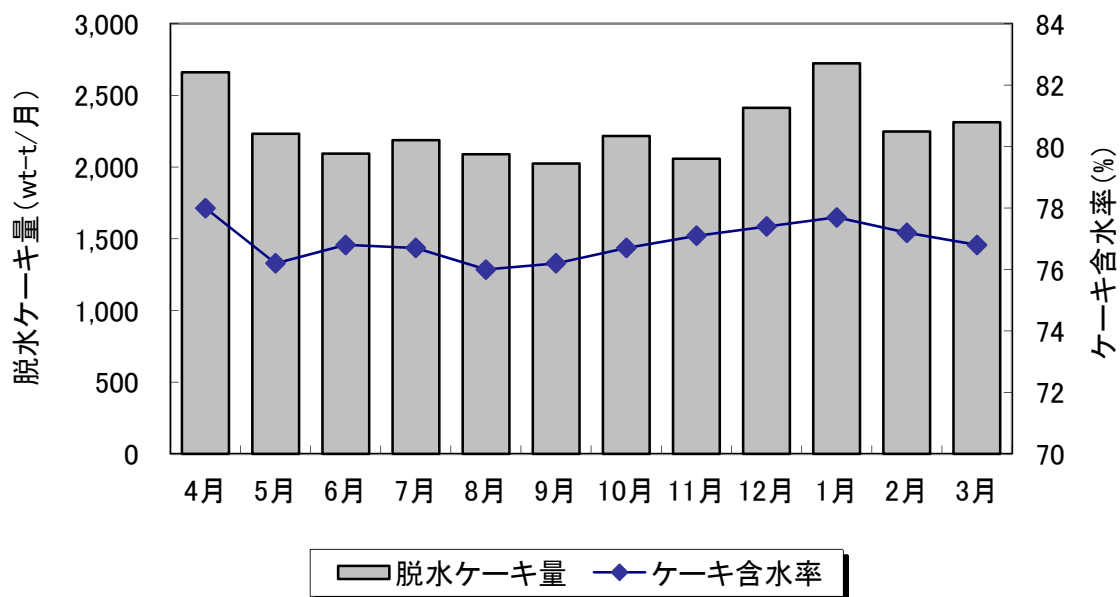
発生した脱水ケーキ（含し渣）のうち17,036tは、業者委託により産業廃棄物最終処分場で埋立処分し、8,633tはセメント原料として直接セメント工場へ運搬、再利用した。また、1,553tは当センター内でセメント原料として加工し出荷した。セメント資源化施設の運転日数は113日で、出荷量は2,544tであった。

汚泥有効利用率（再資源化）としては37.4%であった。

第二浄化センター汚泥処理フロー（平成26年度）



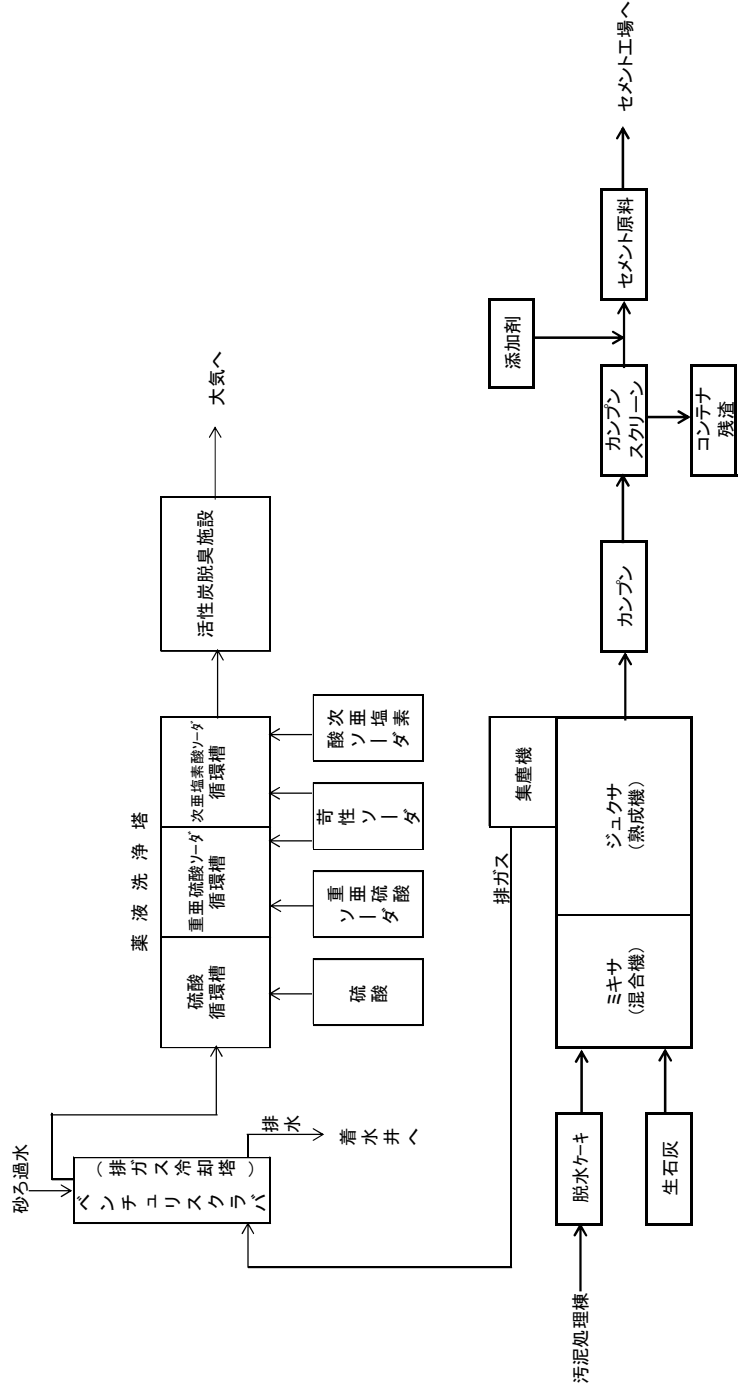
脱水ケーキ量及びケーキ含水率の月別推移(平成26年度)



月	脱水ケーキ量 (wt-t/月)	ケーキ含水率 (%)
4月	2,660.56	78.0
5月	2,233.04	76.2
6月	2,093.52	76.8
7月	2,188.21	76.7
8月	2,089.70	76.0
9月	2,024.82	76.2
10月	2,216.15	76.7
11月	2,058.23	77.1
12月	2,413.83	77.4
1月	2,724.43	77.7
2月	2,249.48	77.2
3月	2,313.07	76.8
年計	27,265.05	—
平均	2,272.09	76.9

セメント資源化（平成26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	176.8	76.8	76.8	303.0	4.7	347.5	3.0	140.1	186.50	0.00	0.45	0.00
5月	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.19	0.00
6月	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.08	0.00
7月	275.7	75.8	75.8	445.6	3.9	400.8	2.6	340.9	265.80	10.09	0.87	0.00
8月	295.3	75.2	75.2	484.6	4.2	487.7	3.5	298.1	280.80	10.05	1.01	0.00
9月	259.0	75.8	75.8	425.2	4.5	432.6	3.2	273.2	246.70	10.11	0.90	3.90
10月	262.1	76.8	76.8	438.0	4.2	431.1	3.5	250.1	250.20	10.07	0.69	0.00
11月	202.7	77.1	77.1	345.2	5.3	365.7	3.9	171.2	193.00	0.00	1.17	0.00
12月	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	17.4	3.3	0.0	0.00	0.00	0.28	0.00
1月	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.04	2.00
2月	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.09	0.00
3月	81.8	77.1	77.1	129.6	4.8	61.1	2.9	151.7	89.10	10.05	0.37	2.00
年平均	—	—	—	214.3	—	212.0	—	—	—	—	—	—
年計	1,553.3	534.6	534.6	—	31.6	—	25.9	1,625.3	1512.10	50.37	6.14	7.90



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26年度)

試験項目		月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
1	気温 (°C)		15.9	19.5	23.9	29.1	28.5	24.3
2	水温 (°C)		19.9	22.3	24.6	26.8	27.4	26.8
3	透視度 (度)		6	5	6	5	6	6
4	水素イオン濃度(pH)		7.4	7.4	7.3	7.3	7.3	7.4
5	溶存酸素 (mg/L)		-	-	-	-	-	-
6	BOD (mg/L)		236	249	211	246	245	257
7	COD (mg/L)		77.5	80.5	76.3	80.5	68.6	81.7
8	浮遊物質(SS) (mg/L)		142	153	163	162	141	166
9	蒸発残留物 (mg/L)		547	580	600	660	577	562
10	強熱残留物 (mg/L)		289	293	349	330	279	291
11	強熱減量 (mg/L)		258	287	251	330	298	271
12	溶解性物質 (mg/L)		419	424	444	496	419	422
13	有機体窒素 (mg/L)		13.4	16.3	24.5	19.6	16.3	18.7
14	アンモニア性窒素 (mg/L)		20.8	19.6	18.8	17.4	15.7	19.4
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)		34.3	36.0	43.3	37.0	31.9	38.2
18	全リン (mg/L)		5.63	5.93	7.20	8.19	6.81	6.88
19	大腸菌群数 (個/cm ³)		310,000	330,000	580,000	430,000	530,000	550,000
20	塩素イオン (mg/L)		95	85	85	85	75	87
21	ヨウ素消費量 (mg/L)		8	13	9	14	14	13
22	n-ヘキサン抽出物質 (mg/L)		27	29	23	28	36	25
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)		0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.03
25	亜鉛 (mg/L)		0.07	0.07	0.10	0.07	0.11	0.08
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	0.82	1.01	0.69	0.62	0.64
28	溶解性鉄 (mg/L)		0.23	0.38	0.32	0.30	0.28	0.26
29	全マンガン (mg/L)		0.09	0.08	0.09	0.06	0.06	0.08
30	溶解性マンガン (mg/L)		0.07	0.06	0.07	0.05	0.04	0.07
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)		-	0.17	-	-	0.11	-
57	ふっ素 (mg/L)		<1	<1	<1	<1	<1	<1
58	1,4-ジオキサン (mg/L)		-	<0.05	-	-	<0.05	-

流入下水(平成26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	19.6	11.6	5.6	2.8	6.7	8.5	29.1	2.8	16.3
2	25.6	22.8	20.7	18.3	18.4	18.5	27.4	18.3	22.7
3	5	5	5	6	5	6	6	5	6
4	7.3	7.3	7.4	7.4	7.5	7.4	7.5	7.3	7.4
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	215	211	189	204	255	283	283	189	233
7	77.5	79.4	72.5	84.5	92.6	85.4	92.6	68.6	79.8
8	136	160	137	152	172	149	172	136	153
9	605	633	518	638	465	496	660	465	573
10	221	303	286	352	250	217	352	217	288
11	384	330	232	286	215	279	384	215	285
12	447	463	386	448	301	334	496	301	417
13	14.9	16.5	14.9	16.3	15.8	14.5	24.5	13.4	16.8
14	18.5	19.3	19.1	19.9	20.8	18.1	20.8	15.7	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	33.4	35.7	34.2	36.2	36.7	32.6	43.3	31.9	35.8
18	6.60	6.22	6.59	6.31	6.04	5.27	8.19	5.27	6.47
19	530,000	460,000	340,000	340,000	390,000	360,000	580,000	310,000	430,000
20	85	82	85	82	83	77	95	75	84
21	8	15	8	11	15	13	15	8	12
22	23	19	16	69	29	14	69	14	28
23	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
24	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.03
25	0.08	0.10	0.11	0.07	0.06	0.17	0.17	0.06	0.09
26	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
27	0.82	0.83	0.74	0.89	0.59	0.61	1.01	0.59	0.74
28	0.23	0.57	0.45	0.62	0.33	0.16	0.62	0.16	0.34
29	0.07	0.08	0.09	0.08	0.08	0.07	0.09	0.06	0.08
30	0.05	0.08	0.07	0.07	0.06	0.06	0.08	0.04	0.06
31	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
32	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.01	<0.01	<0.01
33	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
34	-	-	-	-	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1
35	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
36	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
37	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
38	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
39	-	-	-	-	ND	-	ND	ND	ND
40	-	-	-	-	<0.0005	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005
41	-	-	-	-	<0.03	-	<0.03	<0.03	<0.03
42	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01
43	-	-	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02
44	-	-	-	-	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002
45	-	-	-	-	<0.004	-	<0.004	<0.004	<0.004
46	-	-	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02
47	-	-	-	-	<0.04	-	<0.04	<0.04	<0.04
48	-	-	-	-	<0.3	-	<0.3	<0.3	<0.3
49	-	-	-	-	<0.006	-	<0.006	<0.006	<0.006
50	-	-	-	-	<0.002	-	<0.02	<0.02	<0.02
51	-	-	-	-	<0.006	-	<0.006	<0.006	<0.006
52	-	-	-	-	<0.003	-	<0.003	<0.003	<0.003
53	-	-	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02
54	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01
55	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01
56	-	0.18	-	-	0.25	-	0.25	0.11	0.18
57	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
58	-	<0.05	-	-	<0.05	-	<0.05	<0.05	<0.05

放流水(平成26年度)

試験項目		月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
1	気温 (°C)		15.9	19.5	23.9	29.1	28.5	24.3
2	水温 (°C)		20.8	23.5	25.8	28.3	28.5	27.9
3	透視度 (度)		>100	>100	>100	>100	>100	>100
4	水素イオン濃度(pH)		7.1	7.1	7.2	7.2	7.2	7.2
5	溶存酸素 (mg/L)		6.0	5.6	5.6	5.7	5.7	5.9
6	BOD (mg/L)		1.6	1.7	1.5	1.2	1.2	1.5
7	COD (mg/L)		8.0	8.1	8.7	7.8	7.2	7.7
8	浮遊物質(SS) (mg/L)		<1	<1	<1	<1	<1	<1
9	蒸発残留物 (mg/L)		323	343	340	430	350	368
10	強熱残留物 (mg/L)		273	273	306	330	260	278
11	強熱減量 (mg/L)		50	70	34	100	90	90
12	溶解性物質 (mg/L)		323	342	339	429	349	368
13	有機体窒素 (mg/L)		0.4	1.3	0.9	1.5	0.8	0.7
14	アンモニア性窒素 (mg/L)		<0.1	<0.1	0.2	<0.1	0.1	<0.1
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)		8.5	7.4	7.7	6.7	6.9	7.9
17	総窒素 (mg/L)		9.0	8.8	8.8	8.1	7.8	8.6
18	全リン (mg/L)		1.17	0.73	1.12	1.04	0.56	0.55
19	大腸菌群数 (個/cm ³)		55	65	72	98	35	54
20	塩素イオン (mg/L)		94	87	87	85	75	91
21	ヨウ素消費量 (mg/L)		<5	<5	<5	6.0	<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	0.03	0.03	<0.01	0.01
26	ニッケル (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
27	全鉄 (mg/L)		0.03	0.15	0.07	0.03	0.03	0.13
28	溶解性鉄 (mg/L)		0.03	0.12	0.04	<0.01	0.03	<0.01
29	全マンガン (mg/L)		0.04	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05
30	溶解性マンガン (mg/L)		0.03	0.02	0.03	0.02	0.02	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)		-	<0.01	-	-	0.12	-
57	ふっ素 (mg/L)		<1	<1	<1	<1	<1	<1
58	1,4-ジオキサン (mg/L)		-	<0.05	-	-	<0.05	-
59	ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)		-	-	-	-	-	0.0120

放流水(平成26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	19.6	11.6	5.6	2.8	6.7	8.5	29.1	2.8	16.3	
2	26.4	23.0	20.0	18.5	18.5	18.5	28.5	18.5	23.3	
3	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	
4	7.3	7.1	7.1	7.1	7.1	7.0	7.3	7.0	7.1	5.8~8.6
5	5.9	5.8	5.8	5.9	5.9	6.1	6.1	5.6	5.8	
6	1.4	1.4	2.6	2.1	2.0	2.6	2.6	1.2	1.7	
7	8.1	7.6	7.4	8.5	8.6	8.5	8.7	7.2	8.0	
8	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
9	308	368	325	394	280	300	430	280	344	
10	197	265	272	307	243	255	330	197	272	
11	111	103	53	87	37	45	111	34	73	
12	308	368	325	394	280	299	429	280	344	
13	0.8	1.6	1.1	1.2	1.0	1.2	1.6	0.4	1.0	
14	<0.1	0.2	0.6	0.3	0.2	0.3	0.6	<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	7.6	7.8	7.9	8.3	9.0	7.7	9.0	6.7	7.8	
17	8.5	9.5	9.6	9.7	10.2	9.2	10.2	7.8	9.0	
18	0.43	0.85	1.12	0.81	0.80	0.72	1.17	0.43	0.83	
19	99	2	1	29	43	11	99	1	47	3,000
20	85	82	86	85	85	77	94	75	85	
21	<5	<5	<5	<5	<5	<5	6.0	<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	0.03	0.02	0.09	0.03	0.03	0.02	0.09	<0.01	0.03	5
26	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
27	0.04	0.10	0.08	0.03	0.04	0.05	0.15	0.03	0.07	
28	0.01	0.03	0.03	0.02	0.03	0.02	0.12	<0.01	0.03	10
29	0.03	0.03	0.05	0.03	0.03	0.03	0.05	0.02	0.03	
30	0.05	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.05	0.02	0.03	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	-	<0.03	<0.03	<0.03	0.3
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	-	0.15	-	-	0.19	-	0.19	<0.01	0.12	10
57	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	8
58	-	<0.05	-	-	<0.05	-	<0.05	<0.05	<0.05	0.5
59	-	-	-	-	-	-	0.0120	0.0120	0.0120	10

水処理系中試験①(平成26年度)

項目 月	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	142	77.5	236	34.3	5.63	34	54.5	146	101	27.8	4.61	1,630	80.5	250	4,220	2,070	81.4	320	5,820
5月	153	80.5	249	36.0	5.93	30	48.6	142	126	29.4	4.92	1,750	80.6	170	4,450	1,840	80.8	330	5,670
6月	163	76.3	211	43.3	7.20	38	51.6	146	121	28.3	5.96	1,600	78.3	180	4,150	1,870	79.3	310	4,910
7月	162	80.5	246	37.0	8.19	39	49.4	152	120	28.5	7.42	1,670	75.8	150	4,290	1,850	79.4	280	5,200
8月	141	68.6	245	31.9	6.81	35	44.2	172	128	26.1	5.20	1,580	76.8	190	4,260	1,700	78.7	300	5,250
9月	166	81.7	257	38.2	6.88	39	48.9	166	119	30.1	5.69	1,650	78.2	200	4,200	1,770	78.7	320	4,490
10月	136	77.5	215	33.4	6.60	30	49.0	143	106	27.8	5.54	1,490	78.3	190	3,660	1,780	78.7	320	4,450
11月	160	79.4	211	35.7	6.22	31	46.3	120	77.4	30.7	5.39	1,520	81.9	230	4,810	1,850	81.1	410	6,200
12月	137	72.5	189	34.2	6.59	31	46.1	105	59.4	27.6	5.30	1,560	82.0	210	4,720	1,790	79.4	410	5,550
1月	152	84.5	204	36.2	6.31	32	50.8	118	79.2	30.0	5.23	1,610	82.9	370	5,120	2,050	81.2	330	7,220
2月	172	92.6	255	36.7	6.04	34	50.6	127	92.6	29.9	4.77	1,730	81.2	170	4,780	2,230	81.5	330	6,050
3月	149	85.4	283	32.6	5.27	33	50.9	192	134	27.3	4.35	1,800	81.1	230	5,060	1,920	82.2	310	6,280
最大値	172	92.6	283	43.3	8.19	39	54.5	192	134	30.7	7.42	1,800	82.9	370	5,120	2,230	82.2	410	7,220
最小値	136	68.6	189	31.9	5.27	30	44.2	105	59.4	26.1	4.35	1,490	75.8	150	3,660	1,700	78.7	280	4,450
平均値	153	79.8	233	35.8	6.47	34	49.2	144	105	29.0	5.37	1,630	79.8	210	4,480	1,890	80.2	330	5,590

※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26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	<1	7.9	1.3	1.0	0.3	<0.1	11.0	11.3	1.04	99.0	<1	8.2	1.8	1.1	0.4	0.1	6.1	6.6	1.28	98.2	<1	8.0	1.6	1.0	1.0	0.4	<0.1	8.5	9.0	1.17	98.3
5月	<1	7.8	1.6	1.1	1.2	<0.1	9.2	10.4	0.64	96.0	<1	7.7	1.6	1.1	0.8	<0.1	5.6	6.5	0.62	97.1	<1	8.1	1.7	1.0	1.3	<0.1	7.4	8.8	0.73	95.5	
6月	<1	8.3	1.7	1.4	1.1	0.3	10.0	11.5	1.16	94.9	<1	8.3	1.1	1.0	0.8	<0.1	5.3	6.2	1.01	97.0	<1	8.7	1.5	2.6	0.9	0.2	7.7	8.8	1.12	96.3	
7月	1	7.9	1.2	0.9	1.5	<0.1	8.9	10.3	0.33	95.2	<1	7.7	1.1	0.9	0.9	<0.1	4.9	5.8	1.73	97.5	<1	7.8	1.2	1.0	1.5	<0.1	6.7	8.1	1.04	95.7	
8月	<1	7.3	1.1	0.8	1.0	<0.1	8.8	9.8	0.61	96.1	<1	7.2	1.4	0.9	0.9	0.2	4.8	5.8	0.58	95.7	<1	7.2	1.2	0.9	0.8	0.1	6.9	7.8	0.56	96.7	
9月	<1	7.6	1.5	1.0	1.2	<0.1	10.2	11.4	0.58	96.0	1	8.0	1.3	0.9	0.6	<0.1	5.9	6.5	0.52	98.0	<1	7.7	1.5	1.0	0.7	<0.1	7.9	8.6	0.55	97.7	
10月	<1	7.8	1.1	1.0	1.4	<0.1	10.2	11.6	0.49	95.0	<1	8.2	1.5	1.0	0.8	0.1	5.1	6.0	0.40	96.8	<1	8.1	1.4	1.0	0.8	<0.1	7.6	8.5	0.43	97.0	
11月	<1	7.4	1.1	0.9	1.9	0.1	9.2	11.2	1.08	93.5	<1	7.9	1.5	1.0	1.0	0.2	5.7	6.8	0.56	96.3	<1	7.6	1.4	1.0	1.6	0.2	7.8	9.5	0.85	94.4	
12月	<1	6.7	1.2	1.0	0.9	0.1	10.6	11.6	0.77	96.3	<1	7.8	3.4	1.3	1.4	1.2	5.5	8.2	1.54	90.6	<1	7.4	2.6	1.0	1.1	0.6	7.9	9.6	1.12	93.8	
1月	<1	7.8	1.3	1.0	1.3	0.1	10.4	11.8	0.82	95.3	<1	8.7	3.0	1.1	1.2	0.5	5.8	7.5	0.85	94.4	<1	8.5	2.1	1.1	1.2	0.3	8.3	9.7	0.81	95.2	
2月	<1	8.0	1.5	0.9	1.4	<0.1	11.0	12.5	0.78	95.1	<1	9.0	2.5	1.1	1.3	0.3	6.6	8.2	0.78	94.7	<1	8.6	2.0	1.1	1.0	0.2	9.0	10.2	0.80	96.1	
3月	<1	7.9	1.9	1.1	1.1	0.2	9.7	11.0	0.63	95.1	2	8.8	3.3	1.3	1.1	0.4	5.4	7.0	0.73	94.5	<1	8.5	2.6	1.3	1.2	0.3	7.7	9.2	0.72	94.7	
最大値	1	8.3	1.9	1.4	1.9	0.3	11.0	12.5	1.16	99.0	2	9.0	3.4	1.3	1.4	1.2	6.6	8.2	1.73	98.2	<1	8.7	2.6	2.6	1.6	0.6	9.0	10.2	1.17	98.3	
最小値	<1	6.7	1.1	0.8	0.3	<0.1	8.8	9.8	0.33	93.5	<1	7.2	1.1	0.9	0.4	<0.1	4.8	5.8	0.40	90.6	<1	7.2	1.2	0.9	0.4	<0.1	6.7	7.8	0.43	93.8	
平均値	<1	7.7	1.4	1.0	1.2	<0.1	9.9	11.2	0.74	95.6	<1	8.1	2.0	1.1	0.9	0.3	5.6	6.8	0.88	95.9	<1	8.0	1.7	1.2	1.0	0.2	7.8	9.0	0.83	96.0	

※ 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26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)	94,703	92,460	91,191	95,453	104,249	90,820	92,529	92,610	94,820	94,484	92,309	99,895	104,249	90,820	94,627
揚水下水量	(m ³ /日)	92,799	90,212	88,545	92,239	102,681	90,820	89,904	90,093	92,693	92,598	90,498	96,949	102,681	88,545	92,503
AT流入水量	(m ³ /日)	43,930	40,605	42,241	44,062	47,831	43,087	42,366	42,790	43,832	43,659	44,658	46,572	47,831	40,605	43,803
曝気時間	(時間)	11.6	9.4	12.1	11.6	10.7	11.8	12.0	11.9	11.6	11.7	11.4	11.0	12.1	9.4	11.4
空気倍率	(Nm ³ /m ³)	5.9	6.3	6.1	5.6	4.6	5.5	5.3	5.4	5.4	5.9	5.8	5.3	6.3	4.6	5.6
BOD-SS負荷	(kg/SS・kg)	0.19	0.21	0.19	0.25	0.32	0.20	0.19	0.14	0.13	0.13	0.15	0.23	0.32	0.13	0.19
SRT	(日)	13.0	15.2	16.9	15.7	16.1	15.9	18.3	16.8	13.4	15.4	16.8	16.8	18.3	13.0	15.9
返送汚泥率	(%)	51.6	50.6	50.6	50.5	50.5	50.5	50.3	50.4	50.6	52.6	50.7	50.5	52.6	50.3	50.8
終沈滞留時間	(時間)	5.7	4.6	5.9	5.7	5.2	5.8	5.9	5.8	5.7	5.7	5.6	5.4	5.9	4.6	5.6
終沈越流堰負荷	(m ³ /m・日)	77.3	95.3	74.4	77.6	84.2	75.9	74.6	75.3	77.2	76.9	78.6	82.0	95.3	74.4	79.1
MLDO	(mg/L)	1.6	1.5	1.4	1.4	1.3	1.2	1.5	1.4	1.6	1.6	1.5	1.3	1.6	1.2	1.4
MLpH		6.8	6.8	6.8	6.9	6.9	6.9	6.9	6.8	6.8	6.6	6.7	6.7	6.9	6.6	6.8
AT流入水量	(m ³ /日)	48,283	49,435	46,654	49,030	53,694	48,171	47,744	47,289	48,559	48,443	45,866	50,968	53,694	45,866	48,678
2系(嫌気無酸素好気法)																
滞留時間	(時間)	1.4	1.4	1.5	1.4	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.3	1.5	1.3	1.4
嫌気槽	(時間)	5.5	5.4	5.7	5.4	5.0	5.5	5.6	5.6	5.5	5.5	5.8	5.2	5.8	5.0	5.5
無酸素槽	(時間)	8.9	8.7	9.2	8.7	8.0	8.9	9.0	9.1	8.8	8.8	9.3	8.4	9.3	8.0	8.8
好気槽	(時間)	4.8	4.9	4.9	4.3	3.6	4.3	4.3	4.6	4.7	5.0	4.7	4.4	5.0	3.6	4.5
空気倍率	(Nm ³ /m ³)	0.11	0.12	0.12	0.16	0.20	0.14	0.12	0.10	0.09	0.09	0.09	0.16	0.20	0.09	0.13
BOD-SS負荷	(kg/SS・kg)	13.4	14.8	15.8	14.7	13.5	15.4	14.9	13.1	12.8	10.9	14.4	13.3	15.8	10.9	13.9
SRT	(日)	90	87	93	88	81	89	88	90	88	88	88	84	93	81	88
循環比	(%)	40.6	40.2	40.6	40.1	40.0	40.3	40.7	40.7	40.8	40.6	41.1	40.5	41.1	40.0	40.5
返送汚泥率	(%)	5.7	5.5	5.9	5.6	5.1	5.7	5.7	5.8	5.6	5.6	6.0	5.4	6.0	5.1	5.6
終沈滞留時間	(時間)	113	116	110	115	126	113	112	111	114	114	108	120	126	108	114
終沈越流堰負荷	(m ³ /m・日)	1.5	2.5	2.4	2.8	2.3	2.1	2.0	2.1	2.3	2.4	2.0	2.0	2.8	1.5	2.2
MLDO	(mg/L)	6.8	6.8	6.8	6.9	6.9	6.9	6.9	6.8	6.9	6.8	6.8	6.7	6.9	6.7	6.8
MLpH		89.7	89.9	88.6	90.3	89.5	90.6	89.5	90.4	89.8	89.9	90.7	90.0	90.7	88.6	89.9
COD	(%)	99.3	99.3	98.6	99.5	99.5	99.4	99.3	99.3	98.6	99.0	99.2	99.1	99.5	98.6	99.2
BOD	(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
浮遊物	(%)	73.8	75.6	79.7	78.1	75.5	77.5	74.6	73.4	71.9	73.2	72.2	71.8	79.7	71.8	74.8
総窒素	(%)	79.2	87.7	84.4	87.3	91.8	92.0	93.5	86.3	83.0	87.2	86.8	86.3	93.5	79.2	87.1
全リン	(%)															

汚泥処理系試験(平成26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)	20.0	23.3	26.3	27.8	27.5	27.3	25.8	22.0	17.8	17.0	16.5	17.5	27.8	16.5	22.4	-
水素イオン濃度(pH)		7.1	7.2	7.0	6.9	7.0	7.1	7.2	7.4	7.4	7.2	7.3	7.2	7.4	6.9	7.1	-
SS	(mg/L)	98	47	96	94	102	106	103	98	98	105	99	96	106	47	100	-
Mアルカリ度	(mg/L)	82	81	80	80	79	80	79	79	81	81	81	83	83	79	81	-
強熱減量	(%)	6,460	6,740	5,010	6,840	5,570	6,040	6,340	5,980	6,360	7,160	7,560	7,340	7,560	5,010	6,450	-
加圧プロセス	(m³/月)	6,891	5,109	5,562	6,273	6,156	5,751	6,322	5,383	6,583	6,976	5,569	5,813	6,976	5,109	6,032	72,388
	(%)	3.7	3.9	3.8	3.9	3.9	3.8	3.6	3.6	3.6	3.8	3.8	3.7	3.9	3.6	3.8	-
重力濃縮汚泥	(m³/月)	8,641	8,765	8,378	8,386	7,957	8,644	8,919	8,269	7,580	8,428	8,619	8,480	8,919	7,580	8,422	101,066
	(%)	4.0	3.9	3.7	3.7	3.7	3.5	3.5	3.5	4.2	4.3	3.5	3.9	4.3	3.5	3.8	-
BOD	(mg/L)	312	544	570	590	656	596	550	490	317	506	499	474	656	312	509	-
重力流出水	(mg/L)	196	244	337	344	252	252	280	264	160	264	240	336	344	160	264	-
	(%)	19.5	22.5	26.0	27.8	28.3	27.3	25.5	22.0	19.0	17.5	17.2	17.0	28.3	17.0	22.5	-
水温	(°C)	5.4	5.4	5.2	5.1	5.1	5.0	5.1	5.3	5.4	5.5	6.1	5.7	6.1	5.0	5.3	-
水素イオン濃度(pH)※		4.0	3.8	3.9	3.8	3.9	3.7	3.6	3.6	4.0	4.0	3.6	4.0	4.0	3.6	3.8	-
TS※	(%)	88.0	86.7	86.3	86.6	83.7	85.7	84.7	86.5	87.0	87.7	88.4	88.1	88.4	83.7	86.6	-
強熱減量	(%)	367	178	302	200	242	196	241	279	328	335	301	365	367	178	278	-
Mアルカリ度	(mg/L)	35.1	25.8	18.2	18.3	27.9	27.7	20.4	24.0	29.3	24.0	27.4	30.6	35.1	18.2	25.7	-
繊維及び砂分	(%)	48,750	41,980	41,235	43,704	43,297	41,013	43,643	41,726	46,018	51,507	42,712	43,089	51,507	41,013	44,056	528,674
脱離液量	(m³/月)	760	1,510	1,480	1,700	2,870	1,570	1,070	1,580	987	574	1,260	797	2,870	574	1,350	-
BOD	(mg/L)	269	259	243	323	212	326	336	347	368	395	297	207	395	207	299	-
浮遊物※	(mg/L)	78.0	76.2	76.8	76.7	76.0	76.2	76.7	77.1	77.4	77.7	77.2	76.8	78.0	76.0	76.9	-
含水率※	(%)	89.9	89.5	89.5	89.4	87.6	89.4	89.0	90.2	89.8	89.9	90.2	90.4	90.4	87.6	89.6	-
強熱減量	(%)																

汚泥処理運転管理状況(脱水)(平成26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)	16,119	14,633	14,293	15,262	14,875	14,675	15,864	14,400	14,802	15,736	14,523	14,612	16,119	14,293	14,983	179,794
処理固形物量	(t/月)	6,179	5,549	5,177	5,532	5,387	5,222	5,469	4,985	5,607	6,293	5,173	5,467	6,293	4,985	5,503	6,6040
高分子凝集剤添加率	(%)	0.57	0.58	0.54	0.55	0.60	0.54	0.52	0.48	0.54	0.52	0.52	0.55	0.60	0.48	0.54	-
スチューブレス	(%)	0.69	0.60	0.64	0.63	0.68	0.60	0.59	0.52	0.59	0.59	0.60	0.65	0.69	0.52	0.62	-
高分子凝集剤使用量	(kg/月)	3,661	3,236	2,924	2,847	3,196	2,750	2,834	2,972	3,249	3,308	2,717	3,053	3,661	2,717	3,062	36,746
消臭剤添加率	(%)	0.38	0.40	0.38	0.38	0.39	0.39	0.39	0.39	0.40	0.36	0.37	0.37	0.40	0.36	0.38	-
消臭剤使用量	(kg/月)	9,983	8,805	7,826	8,261	7,981	7,757	8,528	7,988	9,575	9,697	8,229	8,464	9,983	7,757	8,590	103,074
脱水ケーキ量	(wt-t/月)	2,661	2,233	2,094	2,188	2,090	2,025	2,216	2,058	2,414	2,724	2,249	2,313	2,724	2,025	2,272	27,265
脱水ケーキ回収率	(%)	98.4	98.2	98.0	98.2	98.3	98.1	98.0	98.0	97.8	97.8	98.4	98.6	98.6	97.8	98.2	-
スチューブレス	(%)	99.0	99.1	99.2	98.7	99.3	98.7	98.6	98.5	98.7	98.7	98.8	99.3	99.3	98.5	98.9	-
脱水ケーキ固形物量	(t/月)	6,179	5,549	5,177	5,532	5,387	5,222	5,469	4,985	5,607	6,293	5,173	5,467	6,293	4,985	5,503	6,6040
ケーキ理立処分量(含し渣)	(t/月)	1,673	1,997	1,548	1,082	1,021	1,034	1,157	1,176	1,498	1,700	1,646	1,505	1,997	1,021	1,420	17,036
ケーキ多元化セメント量	(t/月)	814	205	569	854	738	724	825	653	975	892	658	725	975	205	719	8,633

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	H26.11.18
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)	5.1
有機リン	(mg/kg)	<0.1
六価クロム	(mg/kg)	<0.5
クロム化合物	(mg/kg)	9
ヒ素	(mg/kg)	5.9
シアン	(mg/kg)	<1
ポリ塩化ビフェニル	(mg/kg)	0.04
トリクロロエチレン	(mg/kg)	<0.02
テトラクロロエチレン	(mg/kg)	<0.02
ジクロロメタン	(mg/kg)	<0.02
四塩化炭素	(mg/kg)	<0.02
1,2-ジクロロエタン	(mg/kg)	<0.02
1,1-ジクロロエチレン	(mg/kg)	<0.02
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/kg)	<0.02
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/kg)	<0.02
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/kg)	<0.02
1,3-ジクロロプロペン	(mg/kg)	<0.02
チウラム	(mg/kg)	<0.05
シマジン	(mg/kg)	<0.01
チオベンカルブ	(mg/kg)	<0.05
ベンゼン	(mg/kg)	<0.02
セレン	(mg/kg)	0.9
1,4-ジオキサン	(mg/kg)	<0.05
ふっ素	(mg/kg)	64
ほう素	(mg/kg)	21
塩素化合物	(mg/kg)	1,100
酸化ナトリウム	(%)	<0.1
酸化カリウム	(%)	0.3
亜硫酸化合物	(%)	0.1
銅	(mg/kg)	140
亜鉛	(mg/kg)	210
鉄	(mg/kg)	3,800
マンガン	(mg/kg)	160
ニッケル	(mg/kg)	6
全窒素	(mg/kg)	55,000
全りん	(mg/kg)	17,000
熱しやく減量	(%)	90.2
含水率	(%)	76.7
発熱量	(cal/g)	4,760
単位容積重量	(kg/m ³)	850

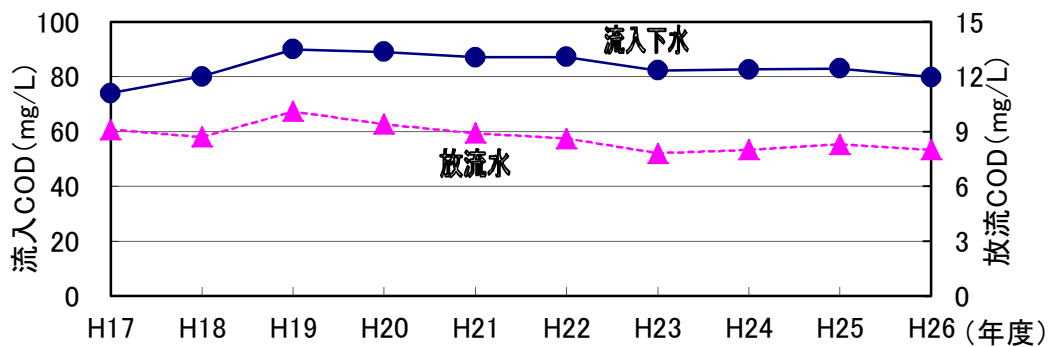
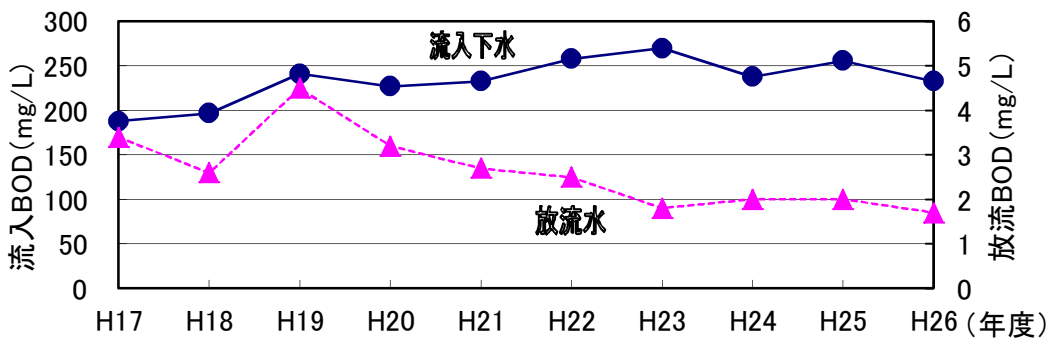
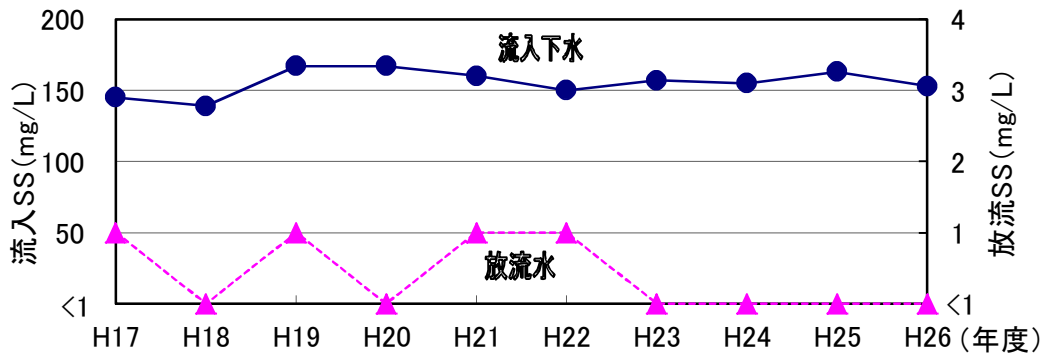
脱水ケーキ溶出試験(産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法 陸上埋立)

試験項目	採取年月日	H26.11.18	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	0.3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)	0.11	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	H26.11.18
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)	0.01
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)	<0.02
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

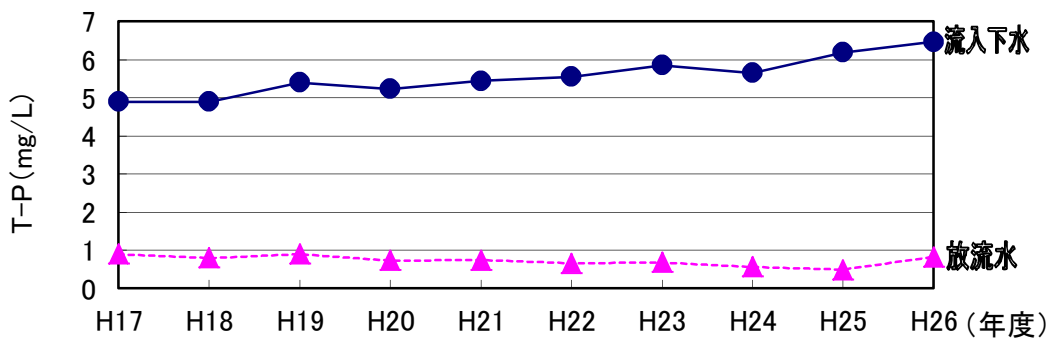
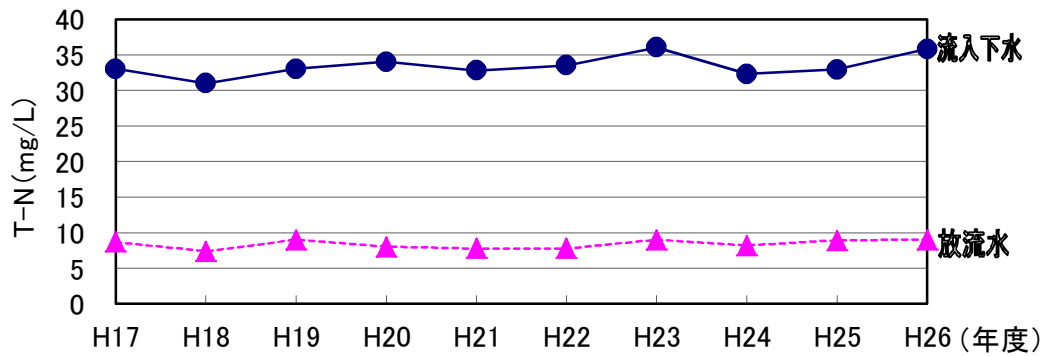
流入下水及び放流水質の推移



—●— 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
H17	145	1	188	3.4	74.0	9.1
H18	139	<1	197	2.6	80.0	8.7
H19	167	1	241	4.5	90.0	10.1
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

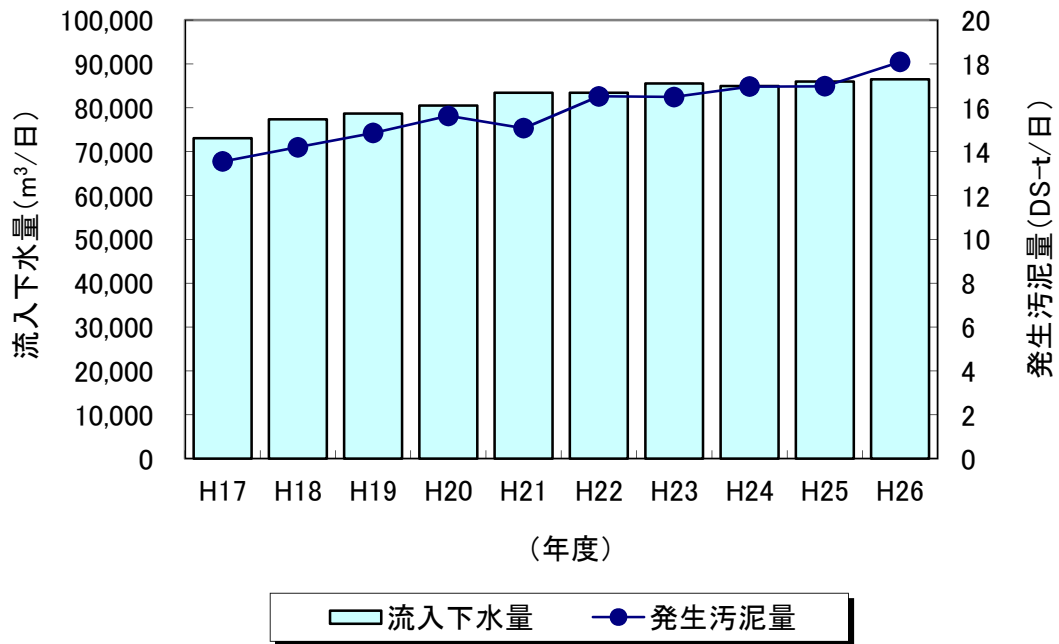
流入下水及び放流水質の推移



年度	T-N (mg/L)		T-P (mg/L)	
	流入下水	放流水	流入下水	放流水
H17	33	8.7	4.9	0.9
H18	31	7.4	4.9	0.8
H19	33	9.0	5.4	0.9
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

本年度の流入水質は、SS、BOD、CODは前年度より減少し、総窒素、全リンは増加した。過去5年の変動をみると、SS、総窒素は概ね横ばい、BOD、CODは減少傾向、全リンは増加傾向にある。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系を膜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。全リンは、流入水質の悪化などに伴い平年に比べて増加した。

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17年度	73,047	13.55
平成18年度	77,380	14.20
平成19年度	78,675	14.85
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

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。

本年度は、第二浄化センターにある12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。

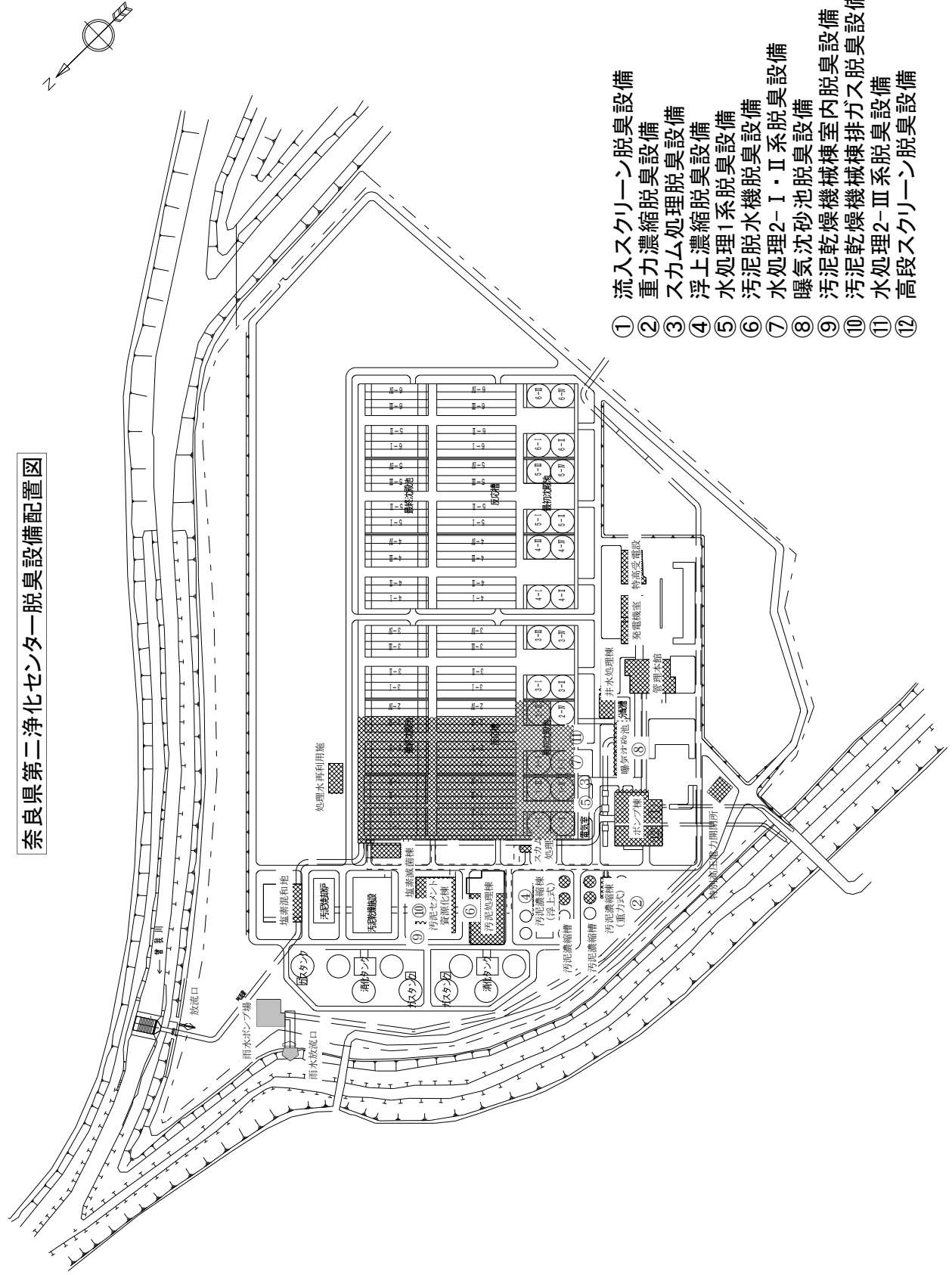
脱水ケーキの臭気対策としては、コンベヤ内で脱水ケーキに消臭剤を噴霧することで硫化水素等が減少し、作業環境も改善されている。また、ケーキ搬出時には芳香消臭剤を噴霧している。

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26年04月18日	170	5
	平成27年02月13日	69	<2
③スカム処理脱臭設備	停止中	—	—
④浮上濃縮脱臭設備	平成26年05月13日	230	2
	平成27年03月03日	870	<2
⑤水処理1系脱臭設備	平成26年06月05日	230	<2
	平成26年12月05日	550	3
⑥汚泥脱水機脱臭設備	平成26年04月10日	55,000	4
	平成26年09月18日	74,000	55
	平成26年10月07日	55,000	17
	平成27年03月13日	4,100	2
⑦水処理2-Ⅰ・Ⅱ系脱臭設備	平成26年09月12日	740	5
	平成27年01月09日	130	<2
⑧曝気沈砂池脱臭設備	平成26年08月14日	690	5
	平成26年08月22日	13,000	98
	平成27年02月06日	420	7
⑨汚泥乾燥機械棟室内脱臭設備	平成26年07月16日	1,300	3
⑩水処理2-Ⅲ系脱臭設備	平成26年06月19日	310	5
	平成26年11月21日	410	13
⑫高段スクリーン脱臭設備	新設	—	—

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26年05月27日	13,000	550	10
	平成26年07月10日	44,000	870	5
	平成26年12月12日	—	—	2

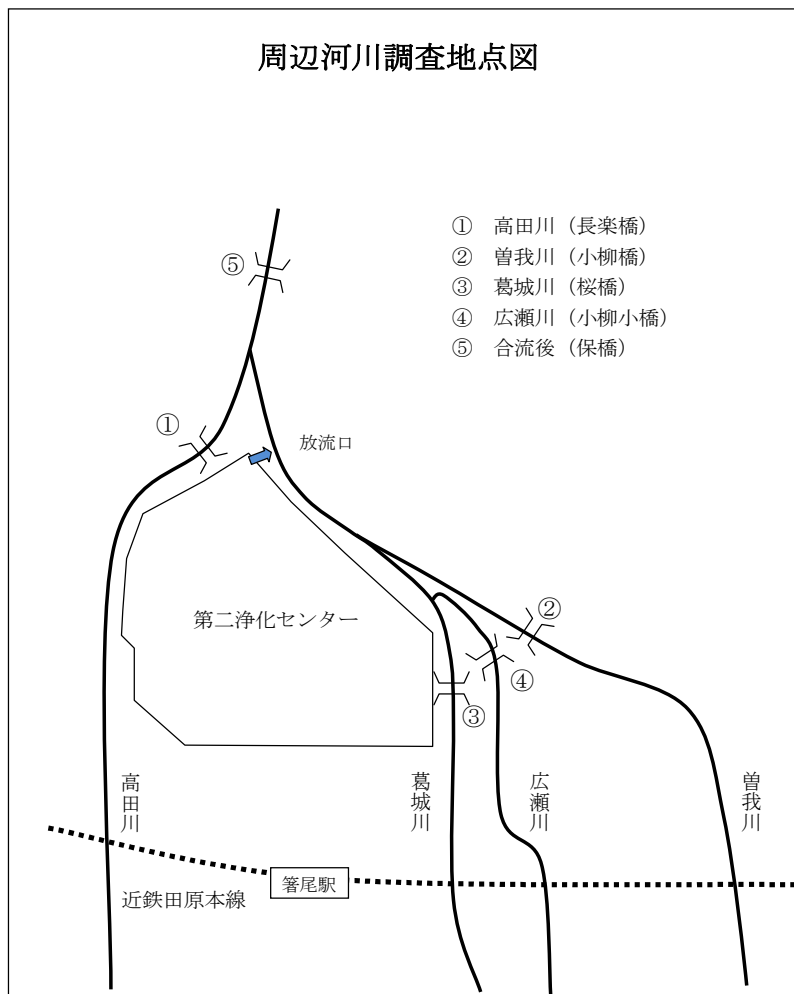
採取年月日	採取年月日	臭 気 濃 度		
		薬液洗浄入口	活性炭入口	活性炭出口
⑩汚泥乾燥機械棟排ガス脱臭設備	平成26年08月07日	1,100	1,100	4
	平成26年10月24日	17,000	2,300	23

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26年度	昭和59年度	平成26年度	昭和59年度	平成26年度	昭和59年度	平成26年度	平成16年度	平成26年度	
気温 (°C)	18.3	15.0	16.6	15.0	18.3	15.0	18.3	15.0	17.1	15.0	
水温 (°C)	17.0	15.7	16.9	16.5	17.0	16.2	17.0	18.5	15.9	15.4	
色度 (度)	42	-	36	-	35	-	35	-	16	-	
透視度 (度)	21	69	22	78	23	65	21	92	55	91	
水素イオン濃度 (pH)	7.6	7.7	7.9	8.0	7.7	8.2	7.7	7.7	7.3	8.0	
溶存酸素 (mg/L)	7.3	10.0	7.5	12.2	6.8	10.9	7.1	9.5	10.0	11.3	
BOD (mg/L)	15	7.0	14	4.0	14	7.9	16	6.6	3.6	4.8	
COD (mg/L)	15	5.1	12	3.5	13	8.7	18	3.6	6.0	3.0	
浮遊物質 (SS) (mg/L)	58	7	71	5	82	4	220	3	16	5	
有機体窒素 (mg/L)	2.4	1.1	2.2	0.7	2.2	0.8	2.6	1.1	1.0	0.8	
アンモニア性窒素 (mg/L)	2.6	0.3	2.3	0.2	1.4	0.3	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	1.1	0.6	1.0	0.8	1.0	0.7	4.3	1.6	1.1	
総窒素 (mg/L)	5.8	2.5	5.2	1.9	4.5	2.1	5.2	5.6	3.1	2.0	
全リン (mg/L)	1.00	0.42	0.70	0.14	0.80	0.39	1.00	0.51	0.30	0.25	
大腸菌群数 (個/cm ³)	1,400	120	21,000	133	1,700	160	19,000	290	160	370	
塩素イオン (mg/L)	27	17	57	23	42	24	51	53	29	26	



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	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	環境基準 河川類型[C]
pH		7.6	7.8	7.7	7.6	7.7	7.7	7.6	7.9	7.7	8.0	7.7	6.5~8.5
BOD (mg/L)		15	7.7	6.4	6.2	4.5	4.6	4.4	5.2	6.1	3.8	7.0	5以下
COD (mg/L)		15	9.7	8.0	7.9	6.7	6.5	6.6	8.9	7.5	6.6	5.1	
SS (mg/L)		58	23	9	8	5	4	9	21	11	19	7	50以下
T-N (mg/L)		5.8	3.8	3.2	2.6	2.5	4.4	3.4	2.5	2.3	2.4	2.5	
T-P (mg/L)		1.0	0.9	0.5	0.5	0.4	0.36	0.38	0.44	0.51	0.57	0.42	
水量 (m ³ /日)		49,300	37,200	72,000	34,400	39,700	44,200	49,400	40,600	37,100	34,000	22,700	

曾我川

項目	年度	S59	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	環境基準 河川類型[C]
pH		7.9	7.9	8.1	7.8	8.0	7.9	7.6	8.1	7.8	7.9	8.0	6.5~8.5
BOD (mg/L)		14	4.1	3.0	2.8	2.7	3.2	2.5	2.5	2.2	2.2	4.0	5以下
COD (mg/L)		12	5.6	4.5	4.3	4.2	4.5	4.2	3.8	5.6	3.7	3.5	
SS (mg/L)		71	4	4	4	3	3	5	4	7	4	5	50以下
T-N (mg/L)		5.2	2.6	2.1	1.8	2.2	1.9	3.0	2.0	2.4	2.4	1.9	
T-P (mg/L)		0.7	0.1	0.2	0.2	0.2	0.13	0.15	0.15	0.15	0.16	0.14	
水量 (m ³ /日)		54,600	69,000	79,000	43,100	47,000	167,300	122,000	79,000	90,000	94,700	71,000	

葛城川

項目	年度	S59	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	環境基準 河川類型[C]
pH		7.7	7.8	7.8	7.6	7.8	7.7	7.6	7.9	8.2	8.2	8.2	6.5~8.5
BOD (mg/L)		14	8.8	7.0	7.5	5.5	4.5	6.0	3.8	4.0	5.9	7.9	5以下
COD (mg/L)		13	8.6	7.3	7.2	6.9	5.1	6.0	5.4	5.2	7.1	8.7	
SS (mg/L)		82	7	9	7	8	3	6	6	3	8	4	50以下
T-N (mg/L)		4.5	3.1	2.5	2.4	2.6	2.0	2.9	2.1	1.7	3.0	2.1	
T-P (mg/L)		0.8	0.6	0.4	0.4	0.5	0.34	0.29	0.37	0.35	0.44	0.39	
水量 (m ³ /日)		72,000	27,000	122,000	34,700	40,600	66,900	72,300	48,600	40,500	46,900	40,400	

合流

項目	年度	S59	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	環境基準 河川類型[C]
pH		7.7	7.7	7.7	7.4	7.5	7.4	7.3	7.5	7.5	7.7	7.7	6.5~8.5
BOD (mg/L)		16	5.7	4.3	4.2	4.0	3.6	3.4	2.9	3.5	2.5	6.6	5以下
COD (mg/L)		18	7.8	6.8	6.4	7.1	6.0	5.8	6.5	6.5	6.9	3.6	
SS (mg/L)		220	6	6	5	4	3	5	4	4	6	3	50以下
T-N (mg/L)		5.2	4.9	3.8	3.5	4.8	3.3	4.9	5.4	4.4	5.0	5.6	
T-P (mg/L)		1.0	0.7	0.5	0.5	0.6	0.40	0.43	0.41	0.54	0.33	0.51	
水量 (m ³ /日)		172,500	259,000	383,000	228,000	217,000	386,000	366,000	227,000	219,000	269,000	250,000	

放流水

項目	年度	S59	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	排水基準
pH		7.4	6.9	6.9	6.8	6.9	6.9	6.9	6.7	7.0	7.0	7.1	5.8~8.6
BOD (mg/L)		4.7	3.4	2.6	4.5	3.2	2.7	2.5	1.8	2.0	2.0	1.7	
COD (mg/L)		8.7	9.1	8.7	10.0	9.4	8.9	8.6	7.8	8.0	8.3	8.0	
SS (mg/L)		4	1	<1	1	<1	1	1	<1	<1	<1	<1	
T-N (mg/L)		18	8.7	7.4	9.0	8.0	7.8	7.8	9.0	8.2	8.9	9.0	
T-P (mg/L)		1.4	0.9	0.8	0.9	0.7	0.74	0.66	0.68	0.57	0.49	0.83	
水量 (m ³ /日)		469	73,047	77,380	78,675	80,522	83,431	83,445	85,540	84,212	83,654	87,628	

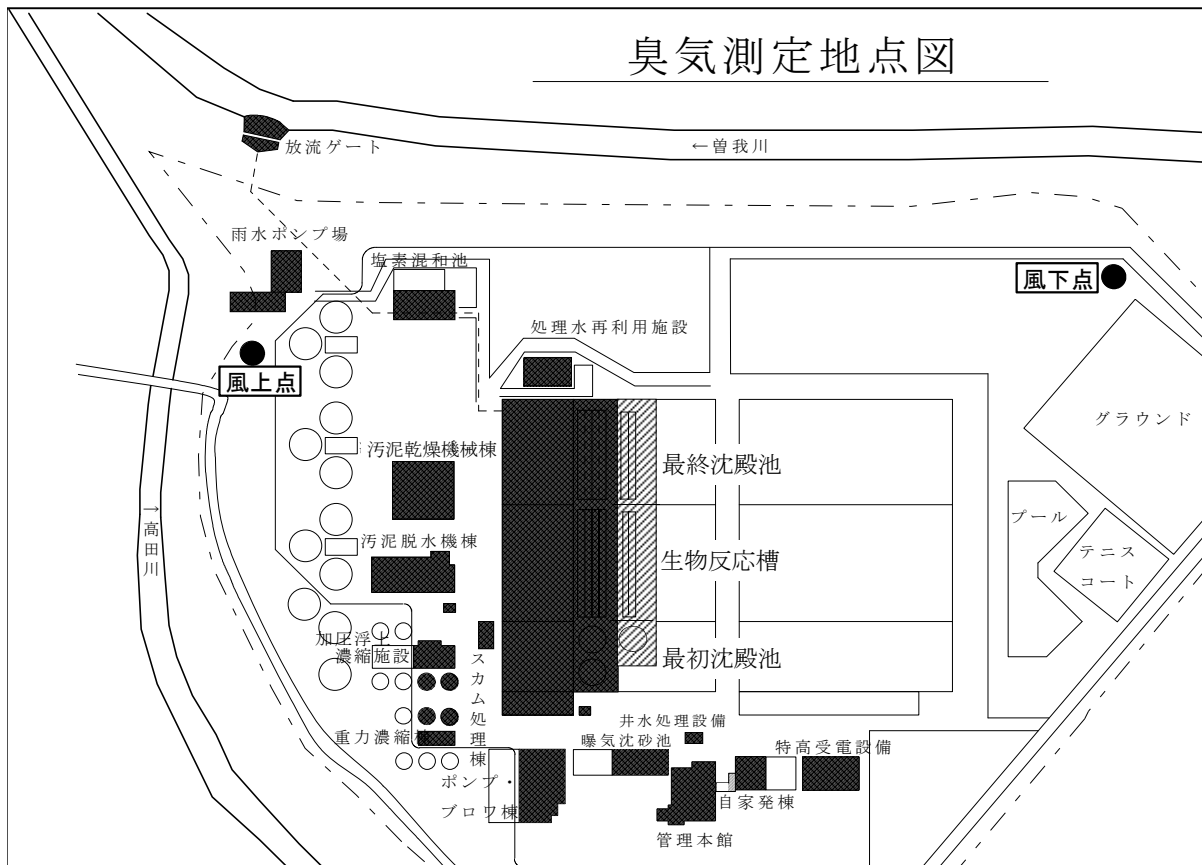
周辺環境調査

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 ^{※1} (順応地域)
	風上点	風下点	
測定年月日	平成26年9月9日	平成26年9月9日	
アンモニア (ppm)	<0.05	0.1	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)	0.003	0.002	0.1
プロピオン酸 (ppm)	<0.0002	0.0003	0.07
ノルマル酪酸 (ppm)	<0.0002	0.0003	0.002
臭気濃度	<10	<10	20 ^{※2}

※1 悪臭防止法に基づく規制地域の指定及び規制基準の設定

※2 奈良県悪臭防止対策指導要綱



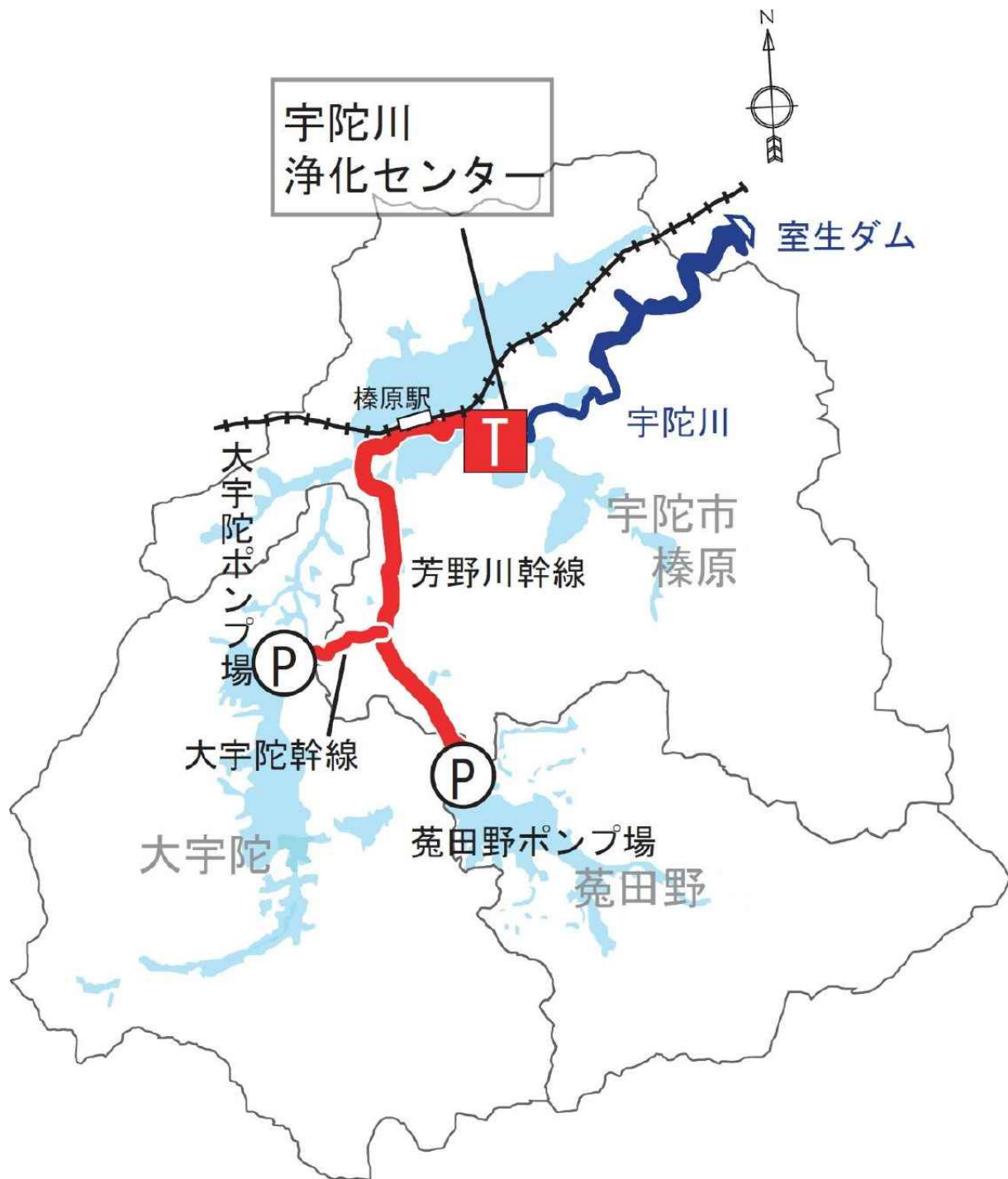
放流水中の悪臭物質測定結果

測定場所	放流水	規制基準 [※] (順応地域)
測定年月日	平成26年9月9日	
気温 (°C)	29.8	排水量0.1m ³ /s以上 —
水温 (°C)	28.4	
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地域の指定及び規制基準の設定

宇陀川流域下水道

宇陀川浄化センター



宇陀川流域下水道(宇陀川処理区)

第3 宇陀川流域下水道

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 6,117m³/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 認 可
計画処理面積 (ha)	975.1	777.9
計画処理人口 (人)	17,100	18,430
計画汚水量 (m ³ /日)	日平均 6,800 日最大 8,100 時間最大 12,800	日平均 7,100 日最大 8,500 時間最大 13,400
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:145 T-N:30 T-P:3.0	BOD:170 COD:70 SS:145 T-N:30 T-P:3.0
放流水質 (mg/L)	BOD:15 T-N:11 T-P:0.80	BOD:10 T-N:19 T-P:1.0

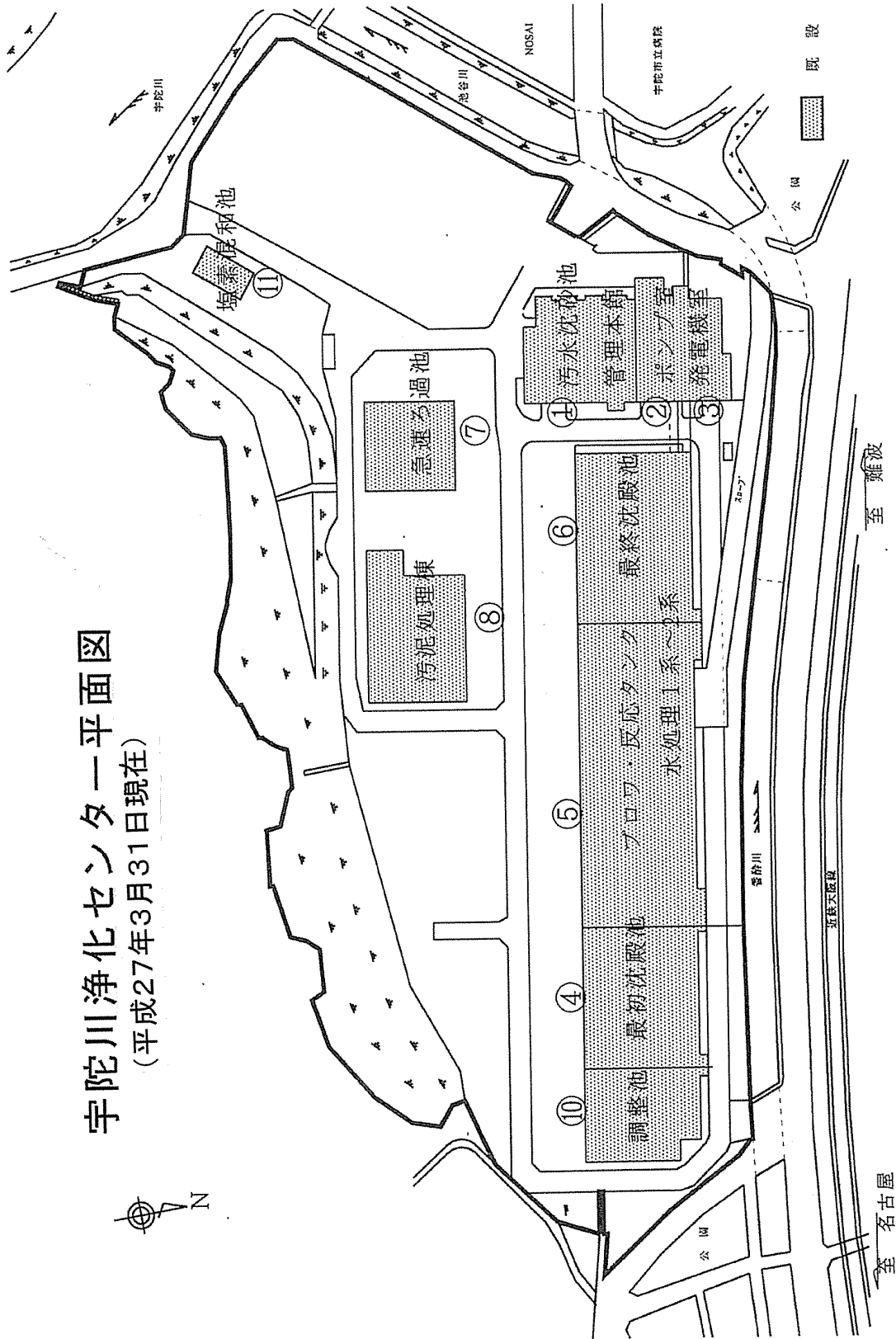
2. 宇陀川浄化センター施設概要(平成27年3月末現在)

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	③
		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	⑩
		幅 4.15m×長 20.0m×深 6.0m	水面積 83m ² 容量 500m 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 300m ³	1	1	2	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	3	
		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 5.0m×長 62.8m×深 5.0m	容量 1,500m ³	0	0	2	⑤
		(2系) 幅 4.15m×長 61.7m×深 6.2m	容量 1,500m ³	2	2	2	
		メンブレンパネル式散気装置	MAX150%			480	
		水中攪拌機	返送汚泥濃度 9,000mg/l			22	
		PAC供給ポンプ付	エアレーション時間 13.1時間	2	2	4	
	ブロワ設備	ルーツブロワ φ125	13m ³ /min×6,000mmAq×22kW	2	2	2	⑤
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 13.5m ³ /m ² ・日	1	1	2	⑥	
	(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	4		
	返送汚泥ポンプ φ150	1.6m ³ /min×5m×3.7kW	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 φ150	3.0m ³ /min×5m×5.5kW	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	⑪	
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	④⑤ ⑥⑩	
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	⑧
		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	⑧
		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	②
	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	非常用予備発電機 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	⑧
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 φ150-100	1.6-0.9m ³ /min×23.0m×15-7.5kW	3	2	2	
		着脱式水中汚水ポンプ φ150	3.2-1.8m ³ /min×31.6m×37-30kW	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平面図

(平成27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26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	142	1,732	225	360	64	10,451
5月	137	1,847	245	326	53	10,717
6月	144	1,829	225	247	36	9,737
7月	150	1,926	233	283	38	9,723
8月	157	1,920	243	329	36	12,901
9月	207	1,919	225	286	33	9,883
10月	139	1,918	233	276	37	10,105
11月	144	1,521	225	199	31	9,654
12月	142	1,801	243	247	38	10,328
1月	147	2,546	236	293	41	11,191
2月	148	2,301	210	294	36	9,571
3月	61	1,641	233	348	44	11,362
合計	1,718	22,901	2,776	3,487	484	125,623

脱臭施設活性炭交換実績 (○:交換)

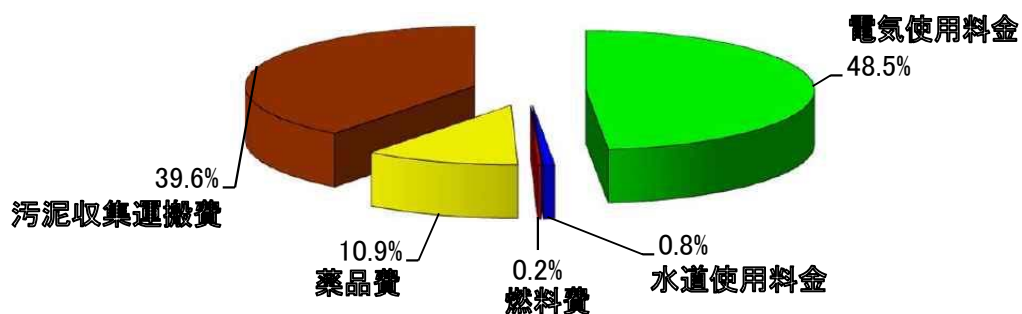
施 設 名 称	容量(m ³)	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度
汚泥処理棟脱臭施設	10.48	○	○	○	○	○	○
水処理棟脱臭施設(1系)	6.53	○			○		
水処理棟脱臭施設(2系)	4.65	○			○		
沈砂池脱臭施設	3.13				○		
菟田野ポンプ場脱臭施設	1.94		○			○	
大宇陀ポンプ場脱臭施設	1.46				○		

維持管理経費^{※1}（平成26年度）

項目	年計	月平均	経费率
電気使用料金(円)	37,735,400	3,144,617	48.5%
処理単価(円/m ³)	—	15.87	
水道使用料金(円)	632,803	52,734	0.8%
処理単価(円/m ³)	—	0.27	
燃料費(円)	189,255	15,771	0.2%
処理単価(円/m ³)	—	0.08	
薬品費(円)	8,519,305	709,942	10.9%
処理単価(円/m ³)	—	3.57	
汚泥収集運搬費(円)	30,902,996	2,575,250	39.6%
処理単価(円/m ³)	—	12.96	
合計(円)	77,979,759	6,498,313	100.0%
処理単価(円/m ³)	—	32.75	

揚水下水量 ^{※2} (m ³)	2,394,571	199,548
---------------------------------------	-----------	---------

経费率



※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(平成26年度)

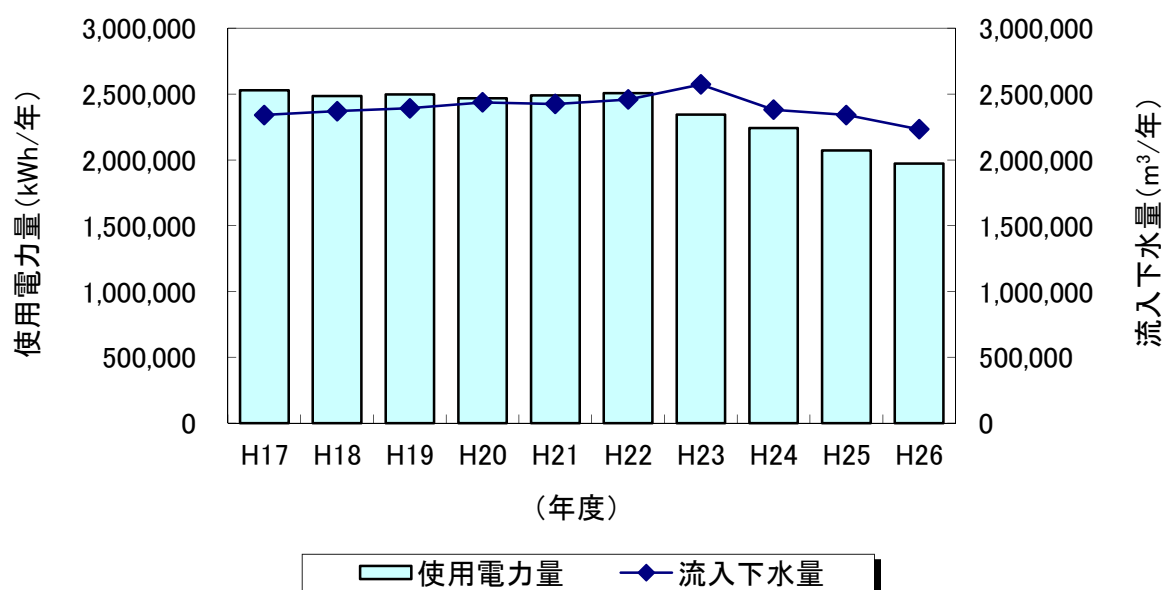
月	水処理設備電力(kWh)			汚泥処理設備電力(kWh)	建築付帯設備電力(kWh)	その他電力(kWh)	合計(kWh)	流入汚水1m ³ 当たり電力量	大宇陀ポンプ場(kWh)	菟田野ポンプ場(kWh)
	汚水ポンプ	送風機設備	水処理設備								高度処理設備
4月	12,600	39,900	58,715	1,540	28,200	13,289	169,744	0.93	8,629	5,334
5月	12,440	41,840	56,805	1,460	25,750	13,253	167,188	0.90	8,074	3,690
6月	11,790	39,330	53,808	1,470	※	※	157,723	0.93	7,725	3,493
7月	12,640	40,700	55,605	1,530	※	※	170,206	0.88	8,523	3,767
8月	15,980	41,040	56,541	1,530	※	※	177,143	0.74	10,081	4,063
9月	11,440	37,110	53,314	1,630	※	※	156,949	0.92	7,659	3,563
10月	12,310	39,150	55,821	1,440	※	※	159,158	0.89	8,201	3,689
11月	11,520	36,820	54,022	1,490	※	※	154,445	0.90	7,945	3,423
12月	13,000	28,980	56,143	1,620	30,970	17,877	164,480	0.91	9,270	3,200
1月	14,290	29,520	57,907	1,410	33,550	16,775	169,542	0.90	9,913	4,038
2月	12,870	27,310	53,700	1,510	31,030	15,098	155,728	0.95	8,851	5,021
3月	14,460	31,100	59,802	1,330	29,610	18,003	170,365	0.82	10,611	5,579
合計	155,340	432,800	672,183	17,960	179,110	94,294	1,972,670	—	105,482	48,859

※平成26年6月～11月の間、設備更新による仮設盤使用のため欠測

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17年度	2,529,198	2,341,773
平成18年度	2,484,523	2,370,591
平成19年度	2,496,776	2,392,658
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

※ 流入下水道量＝主ポンプ揚水量－場内返流水量



水 処 理

平成 26 年度の汚水流入状況は次のとおりである。流入下水量は 2,232,772m³/年で、日平均流入下水量は 6,117m³/日である。その内訳は、榛原 1,410,464m³/年 (3,864m³/日)、大宇陀 512,751 m³/年 (1,405m³/日)、菟田野 309,557m³/年 (848m³/日) である。流入下水量対前年度比は、全体で 95% であり、地区別では榛原 93%、大宇陀 106%、菟田野 92% であった。

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・リン除去のための凝集剤添加嫌気好気活性汚泥法と、急速砂ろ過を行っている。

現在の水処理施設は 2 系統からなるが、発足当初は 1 系統のみ稼働していた。その処理方式は、処理能力 9,100m³/日の標準活性汚泥法として設計されたが、稼働当初より高度処理を行うため、暫定的に生物反応槽を分割して、26% を嫌気槽、74% を好気槽として使用し、実質的な処理能力は 7,200m³/日であった。そのため、処理水の増加とともに高度処理としての水質維持が困難になってきた。そこで、平成 12 年 3 月から施設の増設工事を行い、平成 16 年 4 月から嫌気無酸素好気法の 2 系 (処理能力 5,500m³/日) の運転を開始している。

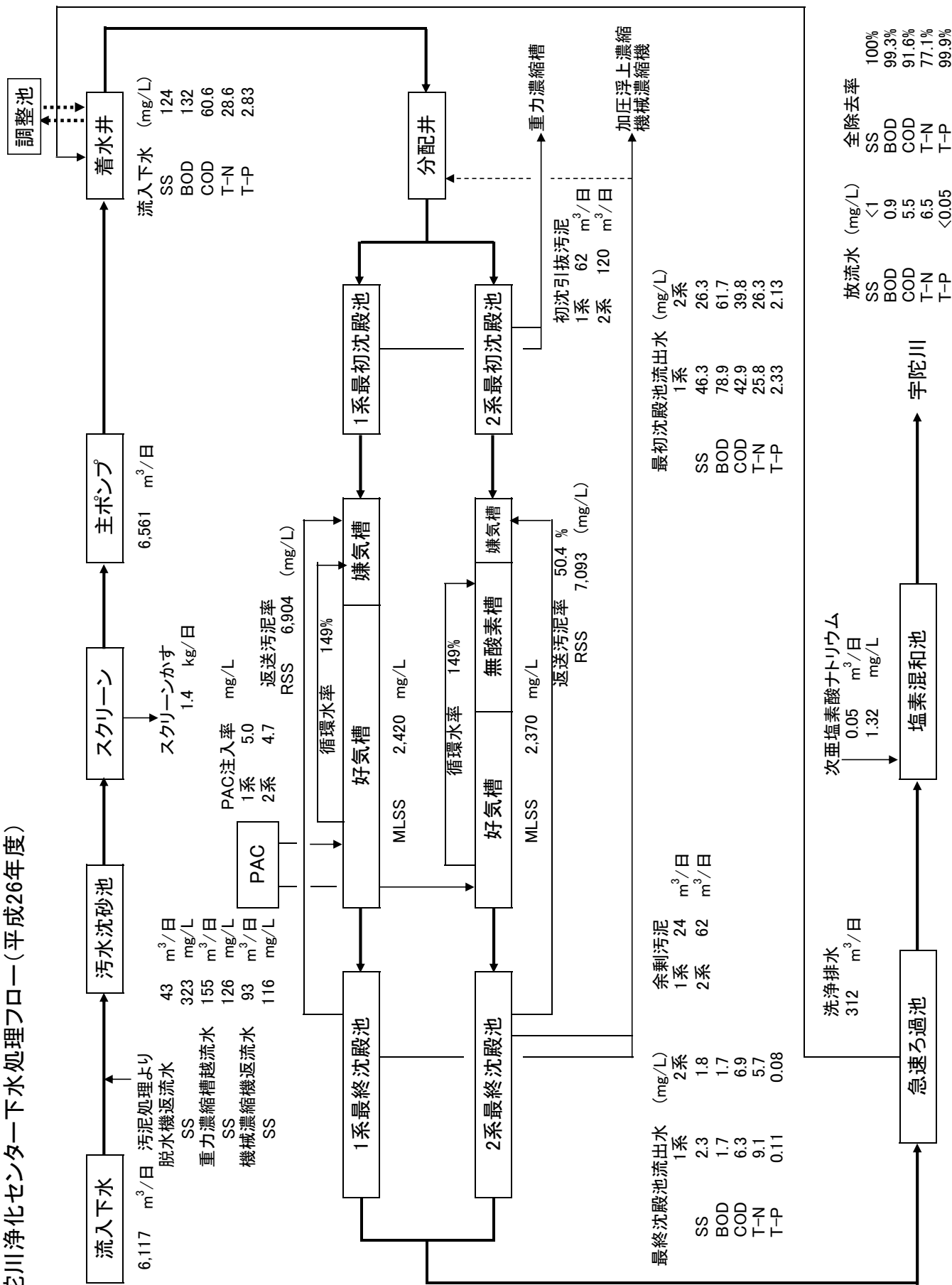
平成 24 年度は 7 月半ばより、水処理 1 系更新工事の事前調査 (平成 26 年 2 月下旬より工事着手) 及び省エネ対策として、1 系を 1 系列運転としている。したがって、以後の 1 系の処理能力は半分の 3,000m³/日であり、全体として 8,500m³/日である。

本年度の年平均運転結果は下表のとおりであり、良好に処理することができた。

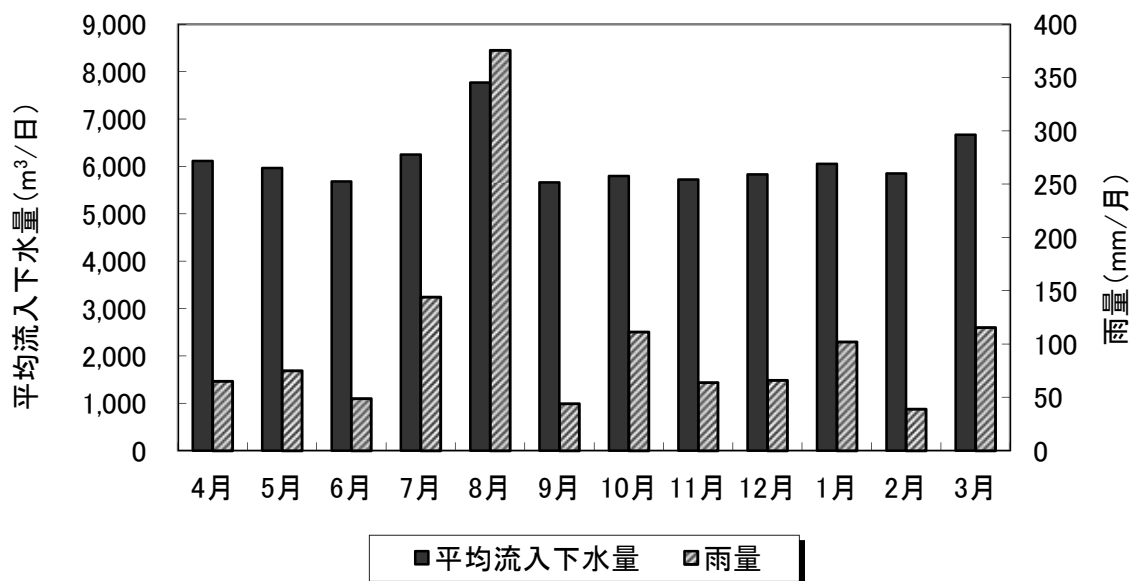
揚水汚水量 6,560m ³ /日*		前年度比約 4.4% (301m ³ /日) 減少	
項目 (単位)	流入汚濁物濃度* (mg/L)	総合処理水質 (mg/L)	除去率 (%)
SS	124	<1	100
BOD	131	0.9	99.3
COD	61.6	5.5	91.6
総窒素	28.6	6.5	77.1
全リン	2.83	<0.05	99.9

※ 返流水含む

宇陀川浄化センター下水処理フロー（平成26年度）



平均流入下水道量及び雨量の月別推移(平成26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	6,110	7,636	5,166	65.0
5月	5,966	7,772	5,205	75.0
6月	5,680	6,224	5,093	49.0
7月	6,247	8,601	5,193	144.0
8月	7,765	20,752	5,445	375.5
9月	5,660	6,710	5,122	44.0
10月	5,797	8,696	5,053	111.5
11月	5,723	7,111	4,912	64.0
12月	5,829	7,245	5,118	66.0
1月	6,050	7,535	5,224	102.0
2月	5,849	6,741	5,354	39.0
3月	6,663	11,453	5,618	115.5
年計	2,232,772	—	—	1,250.5
平均	6,117	—	—	104.2

※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。

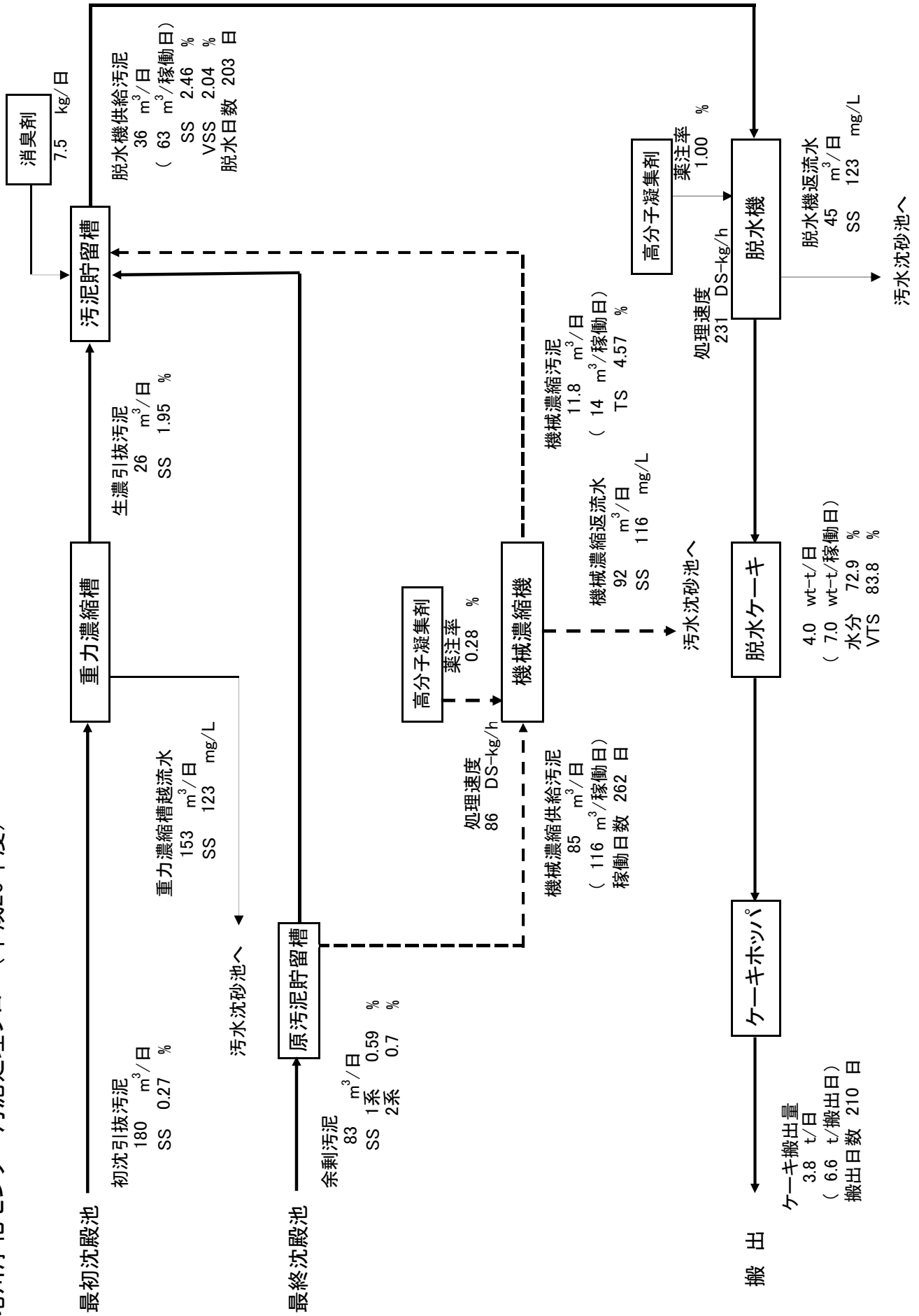
また、近年の汚泥量増加に対応するため、平成16年度に2号脱水機（圧入式スクリーンプレス型：320kg-DS/h）を増設した。3号脱水機（ベルトプレス型）は、老朽化に伴い故障が多く発生するようになっていたため、平成22年度に高効率型圧入式スクリーンプレス型（スクリーン径φ700mm、320kg-DS/h）に更新した。

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。

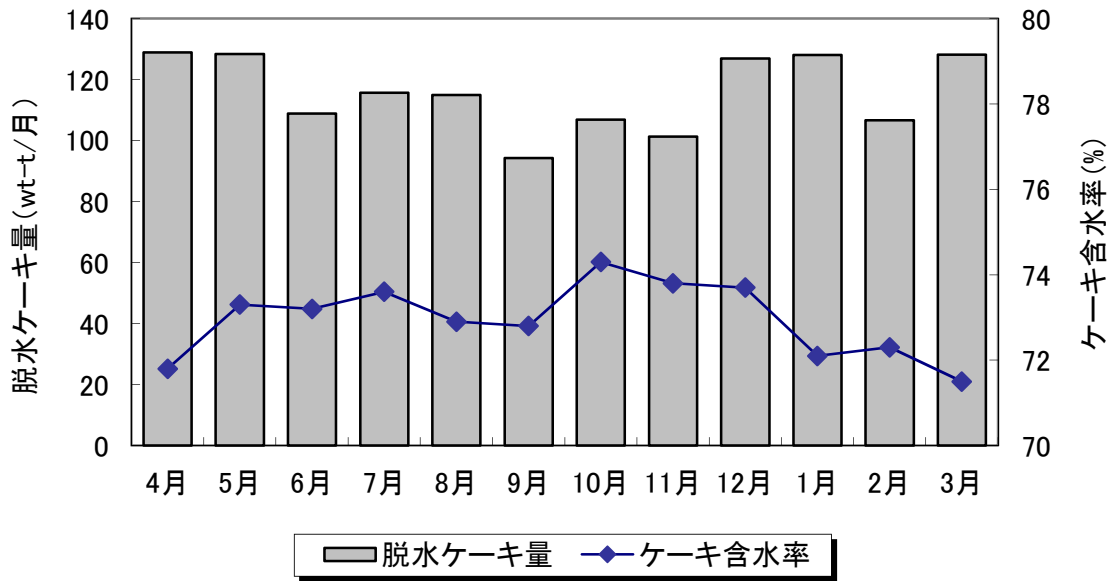
本年度の処理汚泥量は14,350 m³/年で、脱水ケーキ量は1,389.0 t/年、平均含水率は72.9%であった。また、発生汚泥の固形物換算量は1.031t-DS/日で、前年度（1.064t-DS/日）より3.1%減少した。

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26年度）



脱水ケーキ量及びケーキ含水率の月別推移(平成26年度)



月	脱水ケーキ量 (wt-t/月)	ケーキ含水率 (%)
4月	128.9	71.8
5月	128.4	73.3
6月	108.8	73.2
7月	115.7	73.6
8月	114.9	72.9
9月	94.3	72.8
10月	106.9	74.3
11月	101.3	73.8
12月	126.9	73.7
1月	128.1	72.1
2月	106.6	72.3
3月	128.2	71.5
年計	1,389.0	—
平均	115.8	72.9

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27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	嫌気槽	A T 流出水	返送汚泥	供給汚泥	その他汚泥	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	出口
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)			△	△	△	○								■	■		
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-ジクロロプロペン	▲			▲					☆			☆					
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	▲			▲					☆			☆					
シス-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)									☆								
熱しゃく減量									☆								
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26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)		13.9	19.8	22.9	26.7	26.4	22.6
2	水温 (°C)		16.9	19.8	22.3	24.1	25.2	25.0
3	色度 (度)		-	-	-	-	-	-
4	透視度 (度)		5	4	2	3	4	3
5	水素イオン濃度(pH)		7.2	7.0	6.7	6.8	6.7	6.7
6	溶存酸素 (mg/L)		-	-	-	-	-	-
7	BOD (mg/L)		156	141	135	108	94	140
8	COD (mg/L)		67.2	67.4	74.6	59.8	46.6	59.7
9	浮遊物質(SS) (mg/L)		134	142	141	98	97	171
10	蒸発残留物 (mg/L)		647	628	688	658	609	748
11	強熱残留物 (mg/L)		367	383	402	457	404	397
12	強熱減量 (mg/L)		280	245	286	201	205	351
13	溶解性物質 (mg/L)		529	501	481	573	511	505
14	有機体窒素 (mg/L)		15.8	14.4	15.2	12.4	9.1	13.1
15	アンモニア性窒素 (mg/L)		14.1	15.8	16.0	15.0	13.5	16.3
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)		29.9	30.2	31.2	27.4	22.6	29.5
19	全リン (mg/L)		2.96	3.02	3.43	2.59	2.36	3.03
20	大腸菌群数 (個/cm ³)		500,000	170,000	330,000	470,000	340,000	180,000
21	塩素イオン (mg/L)		130	110	140	150	99	140
22	ヨウ素消費量 (mg/L)		10	9	15	18	14	20
23	n-ヘキサン抽出物質 (mg/L)		25	22	24	18	17	31
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	0.04	0.03	0.04	0.03	0.03
26	亜鉛 (mg/L)		0.07	0.08	0.07	0.07	0.10	0.06
27	ニッケル (mg/L)		0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	0.01
28	全鉄 (mg/L)		0.80	0.73	0.86	1.3	0.91	1.0
29	溶解性鉄 (mg/L)		0.23	0.18	0.16	0.38	0.22	0.23
30	全マンガン (mg/L)		0.09	0.07	0.14	0.09	0.17	0.14
31	溶解性マンガン (mg/L)		0.06	0.05	0.10	0.07	0.12	0.10
32	全クロム (mg/L)		0.00	0.11	0.16	0.12	0.08	0.17
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	-
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)		-	-	-	-	0.015	-
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)		-	0.18	-	-	0.27	-
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26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	17.6	11.3	3.7	3.0	3.8	8.6	26.7	3.0	15.0
2	23.2	20.5	17.4	15.0	14.5	14.6	25.2	14.5	19.9
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	4	5	5	5	4	3	5	2	4
5	6.9	7.0	6.9	6.9	6.9	6.9	7.2	6.7	6.9
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	115	132	126	134	141	156	156	94	131
8	55.9	52.3	53.5	56.2	66.4	67.1	74.6	46.6	60.6
9	118	104	112	107	128	29	171	29	115
10	588	649	495	571	680	492	748	492	620
11	332	456	334	369	453	367	457	332	390
12	256	193	161	202	227	125	351	125	230
13	461	574	408	451	522	426	574	408	500
14	11.9	9.8	9.5	8.5	13.9	11.1	15.8	8.5	12.1
15	16.3	18.3	17.9	19.6	16.9	17.9	19.6	13.5	16.5
16	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
17	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1
18	28.1	28.5	27.4	28.1	30.8	29.0	31.2	22.6	28.6
19	2.77	2.64	2.63	2.73	3.03	2.75	3.43	2.36	2.83
20	170,000	120,000	140,000	100,000	140,000	120,000	500,000	100,000	230,000
21	120	150	130	160	170	140	170	99	140
22	13	11	12	16	12	12	20	9	14
23	15	22	29	33	17	18	33	15	23
24	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
25	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04
26	0.07	0.06	0.06	0.05	0.06	0.05	0.10	0.05	0.07
27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
28	0.74	0.70	1.0	0.61	0.63	0.51	1.3	0.51	0.82
29	0.15	0.20	0.29	0.18	0.20	0.18	0.38	0.15	0.22
30	0.14	0.16	0.11	0.06	0.08	0.08	0.17	0.06	0.11
31	0.10	0.11	0.07	0.05	0.06	0.07	0.12	0.05	0.08
32	0.23	0.09	0.23	0.22	0.41	0.00	0.41	0.00	0.15
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
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	-	<0.03	<0.03	<0.03
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	-	0.015	<0.006	0.008
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	-	0.36	-	-	0.29	-	0.36	0.18	0.28
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26年度)

試験項目		月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
1	気温 (°C)		13.9	19.8	22.9	26.7	26.4	22.6
2	水温 (°C)		17.0	19.8	22.2	24.1	25.3	25.1
3	色度 (度)		13	14	14	13	15	13
4	透視度 (度)		>100	>100	>100	>100	>100	>100
5	水素イオン濃度(pH)		6.5	6.5	6.7	6.7	6.7	6.8
6	溶存酸素 (mg/L)		5.9	5.0	5.2	4.7	4.8	5.3
7	BOD (mg/L)		0.9	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8
8	COD (mg/L)		6.2	6.3	7.0	6.1	4.5	5.5
9	浮遊物質(SS) (mg/L)		<1	<1	<1	<1	<1	<1
10	蒸発残留物 (mg/L)		450	380	499	433	404	443
11	強熱残留物 (mg/L)		360	354	407	321	307	370
12	強熱減量 (mg/L)		90	26	92	112	97	73
13	溶解性物質 (mg/L)		450	380	499	433	404	443
14	有機体窒素 (mg/L)		0.8	0.7	0.9	0.7	0.6	0.8
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)		6.7	5.8	6.0	5.4	5.0	5.7
18	総窒素 (mg/L)		7.5	6.5	6.9	6.1	5.6	6.5
19	全リン (mg/L)		<0.05	<0.05	0.07	<0.05	<0.05	<0.05
20	大腸菌群数 (個/cm ³)		<1	1	<1	<1	1	10
21	塩素イオン (mg/L)		140	110	140	110	76	130
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	0.04	0.02	0.02	0.02	0.02
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	0.02	0.02	<0.01	0.01	0.01
31	溶解性マンガン (mg/L)		<0.01	0.02	0.02	<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)		<0.003	<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	-
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)		-	-	-	-	<0.03	-
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)		-	0.24	-	-	0.24	-
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)		-	-	-	-	-	0.00099

放流水(平成26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	3.0	11.3	3.7	3.0	3.8	8.6	26.7	3.0	15.0	
2	15.2	20.8	17.5	15.2	14.6	15.1	25.3	14.6	20.0	
3	13	13	13	13	11	12	15	11	13	
4	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	
5	6.5	6.7	6.6	6.5	6.6	6.4	6.8	6.4	6.6	5.8~8.6
6	8.0	6.0	7.3	8.0	8.3	8.0	8.3	4.7	6.2	
7	1.0	0.8	0.9	1.0	1.1	1.0	1.1	0.8	0.9	
8	4.6	5.0	4.2	4.6	5.4	6.3	7.0	4.2	5.5	
9	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
10	260	385	386	260	392	337	499	260	390	
11	233	313	319	233	358	275	407	233	320	
12	27	72	67	27	34	62	112	26	69	
13	260	385	386	260	392	337	499	260	390	
14	0.7	0.7	0.6	0.7	0.8	0.9	0.9	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	5.8	6.0	5.2	5.8	5.7	5.5	6.7	5.0	5.8	
18	6.4	6.7	5.8	6.4	6.6	6.4	7.5	5.6	6.5	
19	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.07	<0.05	<0.05	
20	7	7	10	7	5	<1	10	<1	4	3,000
21	110	120	120	110	130	110	140	76	120	
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	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.04	0.02	0.02	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	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	
31	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<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	<0.003	<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	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	-	-	-	-	<0.03	-	<0.03	<0.03	<0.03	0.3
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	-	0.25	-	-	0.26	-	0.26	0.24	0.25	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	-	-	-	-	-	-	0.00099	0.00099	0.00099	10

水処理系中試験①(平成26年度)

項目 月	流入下水					1系最終沈殿池流出水					1-1系好気槽					
	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	MLSS (mg/L)	SVI	MLVSS /MLSS × 100
4月	67.2	156	134	29.9	2.96	44.9	87.5	45	26.6	2.42	-	-	-	-	-	-
5月	67.4	141	142	30.2	3.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6月	74.6	135	141	31.2	3.43	43.4	65.7	40	27.1	2.52	-	-	-	-	-	-
7月	59.8	108	98	27.4	2.59	46.0	60.8	46	25.2	2.36	-	-	-	-	-	-
8月	46.6	94	97	22.6	2.36	36.2	52.1	38	20.3	1.87	-	-	-	-	-	-
9月	59.7	140	171	29.5	3.03	39.0	61.9	42	25.7	2.34	-	-	-	-	-	-
10月	55.9	115	118	28.1	2.77	41.4	72.1	41	25.8	2.33	-	-	-	-	-	-
11月	52.3	132	104	28.5	2.64	45.4	100.0	51	27.8	2.49	-	-	-	-	-	-
12月	53.5	126	112	27.4	2.63	43.5	90.3	54	25.7	2.38	2,450	110	26	2,450	110	26
1月	56.2	134	107	28.1	2.73	44.7	93.0	49	25.7	2.35	2,530	230	57	2,530	230	57
2月	66.4	141	128	30.8	3.03	42.7	92.8	53	28.1	2.35	2,510	310	78	2,510	310	78
3月	67.1	156	138	29.0	2.75	45.1	91.8	50	25.7	2.21	2,560	310	80	2,560	310	80
最大値	74.6	156	171	31.2	3.43	46.0	100.0	54	28.1	2.52	2,560	310	80	2,560	310	80
最小値	46.6	94	97	22.6	2.36	36.2	52.1	38	20.3	1.87	2,450	110	26	2,450	110	26
平均値	60.6	131	124	28.6	2.83	42.9	78.9	46	25.8	2.33	2,513	240	60	2,513	240	60

項目 月	1-2系好気槽					1系 返送汚泥		1系最終沈殿池流出水					2系最終沈殿池流出水				
	MLSS (mg/L)	SVI	MLVSS /MLSS × 100	SS (mg/L)	SS (mg/L)	SS (mg/L)	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)
4月	2,430	85	78	6,460	7.3	2.6	3	11.5	0.12	34.0	61.2	20	27.3	2.20	2.20	2.20	2.20
5月	2,230	100	76	5,900	7.0	1.7	2	11.3	0.08	42.3	63.3	27	28.5	2.31	2.31	2.31	2.31
6月	2,290	87	75	6,130	7.9	2.1	2	10.7	0.21	46.8	72.4	28	29.2	2.43	2.43	2.43	2.43
7月	2,440	82	73	6,510	6.3	1.4	2	9.1	0.08	44.8	63.7	33	25.7	2.19	2.19	2.19	2.19
8月	2,380	87	71	6,860	5.0	1.4	2	8.4	0.08	33.4	52.2	27	20.4	1.73	1.73	1.73	1.73
9月	2,370	96	70	6,120	5.6	1.2	2	9.8	0.09	39.6	57.8	23	25.6	2.09	2.09	2.09	2.09
10月	2,380	81	71	5,920	5.2	1.3	2	10.1	0.09	38.5	59.3	25	27.3	2.13	2.13	2.13	2.13
11月	2,490	86	74	6,560	5.7	1.3	4	9.9	0.14	42.5	66.9	27	26.6	2.19	2.19	2.19	2.19
12月	-	-	-	7,080	5.0	1.5	2	6.6	0.08	35.2	54.1	24	25.5	1.96	1.96	1.96	1.96
1月	-	-	-	7,100	5.9	2.0	2	7.2	0.16	38.3	59.9	25	25.8	2.08	2.08	2.08	2.08
2月	-	-	-	6,470	7.1	2.2	2	7.4	0.09	42.1	65.2	30	27.8	2.18	2.18	2.18	2.18
3月	-	-	-	6,640	7.2	2.2	2	7.0	0.09	40.1	64.5	26	25.7	2.06	2.06	2.06	2.06
最大値	2,490	100	78	7,100	7.9	2.6	4	11.5	0.21	46.8	72.4	33	29.2	2.43	2.43	2.43	2.43
最小値	2,230	81	70	5,900	5.0	1.2	2	6.6	0.08	33.4	52.2	20	20.4	1.73	1.73	1.73	1.73
平均値	2,376	88	74	6,479	6.3	1.7	2	9.1	0.11	39.8	61.7	26	26.3	2.13	2.13	2.13	2.13

水処理系中試験②(平成26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)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	SS (mg/L)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	T-N (mg/L)
4月	2,440	99	82	2,370	99	82	6,460	7.4	2	5.8	0.07	2	1.7	7.4	5.8	0.07
5月	2,310	110	82	2,180	110	82	7,630	7.5	1	6.0	0.07	1	1.6	7.5	6.0	0.07
6月	2,390	96	80	2,310	97	80	6,760	8.6	2	5.8	0.09	2	2.0	8.6	5.8	0.09
7月	2,380	75	79	2,260	77	79	6,700	7.9	2	5.4	0.09	2	2.1	7.9	5.4	0.09
8月	2,240	68	77	2,120	70	78	7,050	6.2	2	4.7	0.09	2	1.6	6.2	4.7	0.09
9月	2,380	73	76	2,320	73	76	5,770	7.1	2	5.5	0.09	2	1.7	7.1	5.5	0.09
10月	2,440	70	76	2,390	71	75	7,390	6.4	2	6.0	0.09	2	1.6	6.4	6.0	0.09
11月	2,530	72	78	2,410	73	78	6,920	6.7	3	6.1	0.10	3	2.0	6.7	6.1	0.10
12月	2,570	94	79	2,480	96	78	7,360	5.2	2	5.4	0.07	2	1.2	5.2	5.4	0.07
1月	2,590	97	81	2,550	100	80	7,530	5.5	2	5.8	0.07	2	1.5	5.5	5.8	0.07
2月	2,600	110	81	2,550	110	81	7,390	6.8	1	6.2	0.06	1	1.5	6.8	6.2	0.06
3月	2,580	120	82	2,530	120	81	7,300	7.1	1	6.0	0.06	1	1.3	7.1	6.0	0.06
最大値	2,600	120	82	2,550	120	82	7,630	8.6	3	6.2	0.10	3	2.1	8.6	6.2	0.10
最小値	2,240	68	76	2,120	70	75	5,770	5.2	1	4.7	0.06	1	1.2	5.2	4.7	0.06
平均値	2,454	90	79	2,373	91	79	7,022	6.9	2	5.7	0.08	2	1.7	6.9	5.7	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 (%)	硝化率 (%)		
4月	6.2	0.9	<1	0.8	<0.1	6.7	7.5	<0.05	97	97		
5月	6.3	0.8	<1	0.7	<0.1	5.8	6.5	<0.05	98	98		
6月	7.0	0.8	<1	0.9	<0.1	6.0	6.9	0.07	97	97		
7月	6.1	0.8	<1	0.7	<0.1	5.4	6.1	<0.05	97	97		
8月	4.5	0.9	<1	0.6	<0.1	5.0	5.6	<0.05	97	97		
9月	5.5	0.8	<1	0.8	<0.1	5.7	6.5	<0.05	97	97		
10月	5.2	0.8	<1	0.7	<0.1	6.3	7.0	<0.05	97	97		
11月	5.0	0.8	<1	0.7	<0.1	6.0	6.7	<0.05	98	98		
12月	4.2	0.9	<1	0.6	<0.1	5.2	5.8	<0.05	98	98		
1月	4.6	1.0	<1	0.7	<0.1	5.8	6.4	<0.05	98	98		
2月	5.4	1.1	<1	0.8	0.1	5.7	6.6	<0.05	97	97		
3月	6.3	1.0	<1	0.9	<0.1	5.5	6.4	<0.05	97	97		
最大値	7.0	1.1	<1	0.9	0.1	6.7	7.5	0.07	98	98		
最小値	4.2	0.8	<1	0.6	<0.1	5.0	5.6	<0.05	97	97		
平均値	5.5	0.9	<1	0.7	<0.1	5.8	6.5	<0.05	97	97		

水処理管理状況①(平成26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)	6,110	5,966	5,680	6,247	7,765	5,660	5,797	5,723	5,829	6,050	5,849	6,663	7,765	5,660	6,112
初沈流入水量(m ³ /日)	1,942	0	537	946	2,027	963	1,224	1,304	2,377	2,325	2,229	3,016	3,016	0	1,574
初沈滞留時間(h)	3.5	-	12.7	7.2	3.4	7.1	5.6	5.2	2.9	2.9	3.1	2.3	12.7	2.3	5.1
嫌気槽返送汚泥率(%)	48.9	47.3	51.0	50.8	48.8	50.5	50.3	50.1	49.1	49.2	49.2	49.2	51.0	47.3	49.5
返送汚泥濃度(mg/L)	6,460	5,900	6,130	6,510	6,860	6,120	5,920	6,560	7,080	7,100	6,470	6,640	7,100	5,900	6,479
滞留時間(h)	4.8	-	18.5	10.0	4.5	9.8	7.6	7.1	3.9	4.0	4.1	3.0	18.5	3.0	7.0
曝気時間(h)	13.7	-	52.3	28.3	12.7	27.8	21.5	20.1	11.0	11.2	11.7	8.6	52.3	8.6	19.9
空気倍率(倍)	8.8	10.6	9.7	8.3	6.6	6.8	6.7	7.6	2.9	3.2	3.2	3.1	10.6	2.9	6.5
BOD-SS負荷(kg/SSkg日)	0.06	-	0.01	0.02	0.04	0.02	0.03	0.05	0.08	0.08	0.08	0.10	0.10	0.01	0.05
BOD容積負荷(kg/m ³ 日)	0.15	-	0.03	0.05	0.10	0.05	0.08	0.12	0.20	0.20	0.19	0.26	0.26	0.03	0.13
MLSS(mg/L)	2,430	2,230	2,290	2,440	2,380	2,370	2,380	2,490	2,450	2,530	2,510	2,560	2,560	2,230	2,422
MLVSS/MLSS × 100(%)	78	75	75	72	70	69	70	73	78	80	80	80	80	69	75
SVI	140	160	140	130	130	150	140	130	130	140	150	150	160	130	141
MLpH	6.4	6.4	6.5	6.6	6.5	6.5	6.5	6.6	6.3	6.2	6.3	6.3	6.6	6.2	6.4
MLDO(mg/L)	3.7	4.2	3.8	3.8	3.5	3.7	4.2	3.8	3.6	3.4	3.7	3.7	4.2	3.4	3.8
PAC注入率(mg/L)	4.5	6.3	4.6	5.5	5.3	5.6	4.7	4.6	4.6	5.0	4.7	4.3	6.3	4.3	5.0
汚泥日令(日)	16.8	-	51.2	41.7	18.7	23.1	26.1	29.2	14.6	15.8	14.0	9.4	51.2	9.4	23.7
終沈滞留時間(h)	4.5	-	10.2	7.4	4.1	7.5	6.4	6.0	3.5	3.5	3.7	2.9	10.2	2.9	5.4
越流堰負荷(m ³ /m日)	41.5	-	10.8	20.1	44.8	20.5	26.4	28.3	51.6	50.7	48.5	66.6	66.6	10.8	37.3

1

系

水処理管理状況②(平成26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)	5,849	7,099	6,264	6,063	6,469	5,450	5,271	5,127	4,153	4,340	4,342	4,171	7,099	4,153	5,383
初沈滞留時間(h)	0.7	0.6	0.7	0.7	0.6	0.7	0.8	0.8	1.0	0.9	0.9	1.0	1.0	0.6	0.8
嫌気槽返送汚泥率(%)	50.4	50.4	50.4	50.4	49.4	50.7	50.7	50.6	50.5	50.6	50.8	50.3	50.8	49.4	50.4
返送汚泥濃度(mg/L)	6,460	7,630	6,760	6,700	7,050	5,770	7,390	6,920	7,360	7,530	7,390	7,300	7,630	5,770	7,022
嫌気槽滞留時間(h)	1.2	1.0	1.1	1.1	1.1	1.3	1.3	1.3	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.0	1.3
循環水率(%)	149	136	150	145	134	151	149	150	152	152	152	151	152	134	147
無酸素槽滞留時間(h)	3.2	2.7	3.0	3.1	2.9	3.5	3.6	3.7	4.6	4.4	4.4	4.5	4.6	2.7	3.6
曝気時間(h)	8.2	6.8	7.7	7.9	7.4	8.8	9.1	9.4	11.6	11.1	11.1	11.6	11.6	6.8	9.2
空気倍率(倍)	4.7	5.4	5.5	5.2	4.8	5.3	5.5	5.1	3.8	3.8	3.9	3.7	5.5	3.7	4.7
BOD-SS負荷(kg/SSkg日)	0.07	0.10	0.10	0.08	0.08	0.07	0.06	0.07	0.04	0.05	0.06	0.05	0.10	0.04	0.07
BOD容積負荷(kg/m ³ 日)	0.18	0.22	0.23	0.19	0.17	0.16	0.16	0.17	0.11	0.13	0.14	0.13	0.23	0.11	0.17
MLSS(mg/L)	2,410	2,250	2,350	2,320	2,180	2,350	2,420	2,470	2,530	2,570	2,580	2,560	2,580	2,180	2,416
MLVSS/MLSS x 100(%)	82	82	80	79	78	76	76	78	79	81	81	82	82	76	80
SVI	99	110	97	76	69	73	71	73	95	99	110	120	120	69	91
MLpH	6.4	6.5	6.6	6.7	6.7	6.6	6.6	6.6	6.5	6.4	6.5	6.4	6.7	6.4	6.5
MLDO(mg/L)	3.4	4.2	4.0	4.2	4.1	4.5	4.1	4.3	4.4	4.3	3.9	4.5	4.5	3.4	4.2
PAC注入率(mg/L)	4.5	4.7	4.6	4.6	4.6	4.7	4.6	4.6	4.6	4.6	4.7	5.7	5.7	4.5	4.7
汚泥日令(日)	8.8	5.9	7.1	9.8	8.5	6.4	9.8	11.7	13.6	13.7	11.7	10.7	13.7	5.9	9.8
終沈滞留時間(h)	3.7	3.0	3.4	3.5	3.3	3.9	4.1	4.2	5.1	4.9	4.9	5.1	5.1	3.0	4.1
越流堰負荷(m ³ /m日)	61.7	75.0	66.4	64.4	68.9	57.8	55.8	54.3	44.0	46.0	46.0	44.1	75.0	44.0	57.0

総合除去率(平成26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(%)	91	92	90	91	91	91	91	91	91	92	92	91	92	90	91
BOD(%)	100	100	99	99	99	99	99	100	99	99	99	100	100	99	99
SS(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
T-N(%)	78	79	76	77	77	75	75	76	76	75	76	77	79	75	76
T-P(%)	100	100	98	100	99	98	100	100	100	100	100	100	100	98	100

汚泥処理系中試験(平成26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)	0.28	0.23	0.27	0.21	0.20	0.22	0.25	0.33	0.31	0.31	0.30	0.28	0.33	0.20	0.27	
余剰汚泥(1系)	0.57	0.42	0.37	0.31	0.37	0.47	0.61	0.80	0.82	0.91	0.78	0.66	0.91	0.31	0.59	
余剰汚泥(2系)	0.72	0.60	0.53	0.43	0.48	0.70	0.81	0.86	0.77	0.88	0.83	0.75	0.88	0.43	0.70	
重力濃縮槽引抜汚泥	2.31	2.07	1.93	1.59	1.22	1.33	1.39	1.81	2.16	2.76	2.29	2.53	2.76	1.22	1.95	
重力濃縮槽越流水	1.19	99	116	118	166	110	138	136	119	130	109	115	166	99	123	
機械濃縮汚泥	5.14	4.83	4.66	4.49	4.58	4.45	4.44	4.58	4.25	4.39	4.52	4.47	5.14	4.25	4.57	
機械濃縮返流水	174	206	175	242	371	251	253	258	266	240	173	164	371	164	231	
脱水機供給汚泥 (処理汚泥)	TS(%)	2.90	2.72	2.44	2.51	3.00	2.42	2.47	2.58	2.78	2.53	2.72	3.00	2.42	2.63	
	SS(%)	2.74	2.56	2.28	2.35	2.80	2.25	2.30	2.42	2.63	2.38	2.56	2.80	2.25	2.46	
	SS/TS×100(%)	94.3	94.1	93.5	93.5	93.4	93.1	92.3	93.1	93.9	94.4	93.9	94.4	92.3	93.6	
	VSS(%)	2.24	2.37	1.85	1.92	2.36	1.83	1.81	1.79	2.00	2.24	2.01	2.11	2.37	1.79	2.04
	VSS/SS×100(%)	85.7	86.4	85.7	82.9	76.5	81.8	80.5	83.0	84.0	85.8	86.1	86.6	86.6	76.5	83.8
	纖維分(%)	25.3	22.8	22.5	16.9	18.9	21.4	15.6	21.4	20.2	26.3	26.5	26.9	26.9	15.6	22.1
水分(%)	71.8	73.3	73.2	73.6	72.9	72.8	74.3	73.8	73.7	72.1	72.3	71.5	74.3	71.5	72.9	
VTS(%)	85.5	85.1	84.1	82.7	76.7	82.2	80.9	83.6	84.3	86.4	86.8	86.9	86.9	76.7	83.8	
脱水機返流水	58	122	140	191	141	139	141	131	105	113	100	92	191	58	123	

汚泥処理運転管理状況(脱水)(平成26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	5,671	5,596	5,363	5,507	5,502	5,372	5,533	5,319	5,715	5,489	4,989	5,597	5,471	65,653
初沈重力濃縮槽引抜汚泥量	813	820	814	779	731	783	817	820	815	808	788	845	803	9,632
初沈重力濃縮槽越流水量	4,858	4,776	4,549	4,729	4,771	4,589	4,716	4,498	4,900	4,681	4,200	4,752	4,668	56,021
余剰引抜汚泥量	3,005	2,878	2,357	2,662	2,630	2,309	2,488	2,069	2,709	2,805	2,429	2,759	2,592	31,099
機械濃縮汚泥量	358	395	298	350	345	320	368	303	410	410	352	410	360	4,319
機械濃縮返流水量	3225	3022	2565	2842	2775	2348	2493	2157	2,865	2,977	2,593	2,939	2,733	32,801
高分子凝集剤添加率(%)	0.27	0.26	0.30	0.29	0.30	0.31	0.29	0.28	0.25	0.26	0.26	0.27	0.28	-
高分子凝集剤使用量(kg/月)	64	53	36	38	36	33	37	31	38	41	36	44	40	484
供給汚泥量(m ³ /月)	1,223	1,265	1,171	1,240	1,092.4	1,097	1,144	1,080	1,270	1,265	1,153	1,351	1,205	13,257
処理固形物量(kg/月)	33,450	31,960	26,624	28,650	29,693	24,660	25,721	24,724	30,708	33,091	27,371	34,431	29,257	351,084
脱水機一キ量(wt-t/月)	128.9	128.4	108.8	115.7	114.9	94.3	106.9	101.3	126.9	128.1	106.6	128.2	115.8	1389.0
脱水機返流水量(m ³ /月)	1,444	1,466	1,318	1,411	1,287	1,258	1,307	1,207	1,448	1,455	1,335	1,562	1,375	16,499
高分子凝集剤添加率(%)	1.08	1.03	0.93	0.99	1.11	1.16	1.08	0.80	0.80	0.88	1.08	1.01	1.00	-
高分子凝集剤使用量(kg/月)	360	326	247	283	329	286	276	199	247	293	294	348	291	3,487
運転日数(日)	19	19	16	17	17	14	16	15	19	19	16	16	17	203

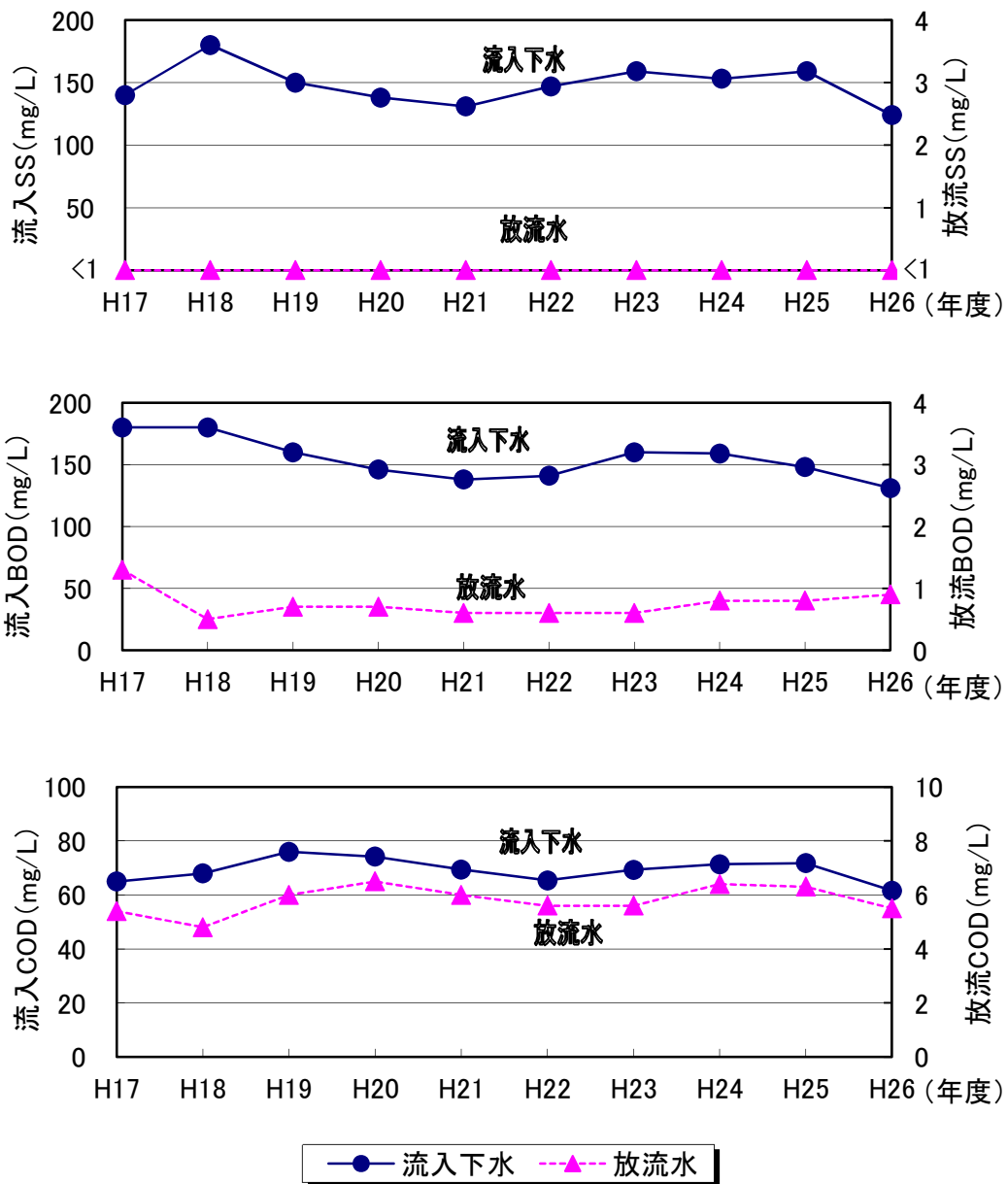
脱水ケーキ含有試験 ※(mg/kg)は、乾重当たりの含有量

試験項目	採取年月日	H26.11.28
アルキル水銀	(mg/kg)	<0.1
全水銀	(mg/kg)	0.3
カドミウム	(mg/kg)	0.4
鉛	(mg/kg)	7.1
有機リン	(mg/kg)	<0.1
六価クロム	(mg/kg)	<0.5
クロム化合物	(mg/kg)	900
ヒ素	(mg/kg)	2.5
シアン	(mg/kg)	ND
ポリ塩化ビフェニル	(mg/kg)	0.03
トリクロロエチレン	(mg/kg)	<0.02
テトラクロロエチレン	(mg/kg)	<0.02
ジクロロメタン	(mg/kg)	<0.02
四塩化炭素	(mg/kg)	<0.02
1,2-ジクロロエタン	(mg/kg)	<0.02
1,1-ジクロロエチレン	(mg/kg)	<0.02
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/kg)	<0.02
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/kg)	<0.02
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/kg)	<0.02
1,3-ジクロロプロペン	(mg/kg)	<0.02
チウラム	(mg/kg)	<0.05
シマジン	(mg/kg)	<0.01
チオベンカルブ	(mg/kg)	<0.05
ベンゼン	(mg/kg)	<0.02
セレン	(mg/kg)	1.0
1,4-ジオキサン	(mg/kg)	220
ふっ素	(mg/kg)	500
ほう素	(mg/kg)	14
銅	(mg/kg)	<0.05
亜鉛	(mg/kg)	1,900
鉄	(mg/kg)	5,900
マンガン	(mg/kg)	180
ニッケル	(mg/kg)	9
全窒素	(mg/kg)	55,000
全りん	(mg/kg)	20,000
熱しやく減量	(%)	83.1
含水率	(%)	73.1
単位容積重量	(kg/m ³)	750

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)

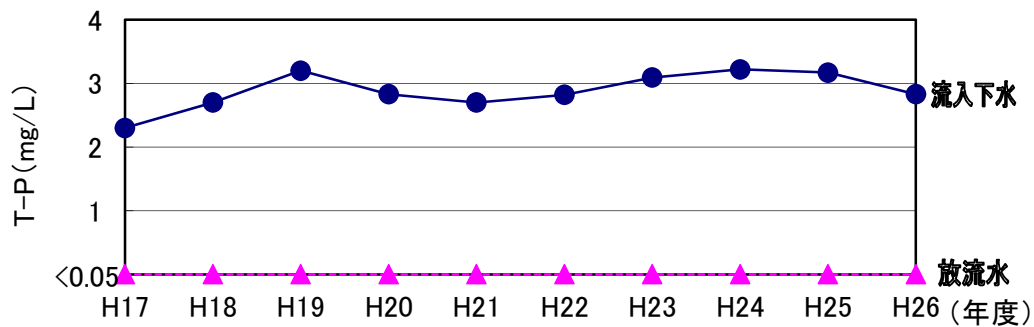
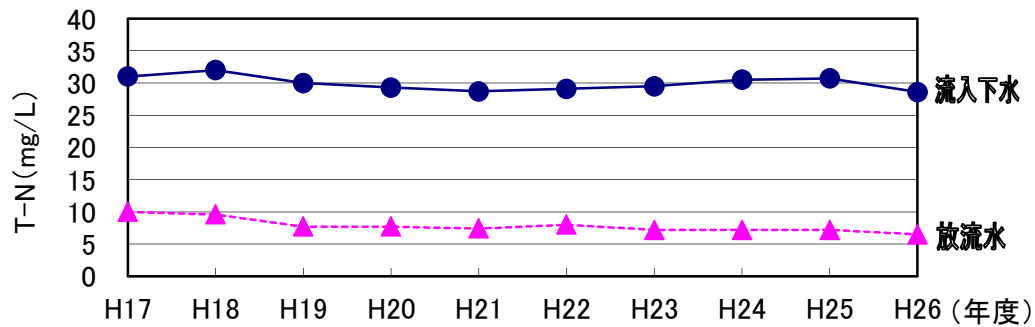
試験項目	採取年月日	H26.11.28	判定基準
アルキル水銀	(mg/L)	不検出	不検出
全水銀	(mg/L)	<0.0005	0.005以下
カドミウム	(mg/L)	<0.01	0.3以下
鉛	(mg/L)	0.02	0.3以下
有機リン	(mg/L)	<0.1	1以下
六価クロム	(mg/L)	<0.02	1.5以下
クロム化合物	(mg/L)	0.02	-
ヒ素	(mg/L)	0.01	0.3以下
シアン	(mg/L)	<0.1	1以下
ポリ塩化ビフェニル	(mg/L)	<0.0005	0.003以下
トリクロロエチレン	(mg/L)	<0.001	0.3以下
テトラクロロエチレン	(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)	0.12	1以下

流入下水及び放流水質の推移



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
H17	140	<1	180	1.3	65	5.4
H18	180	<1	180	0.5	68	4.8
H19	150	<1	160	0.7	76	6.0
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

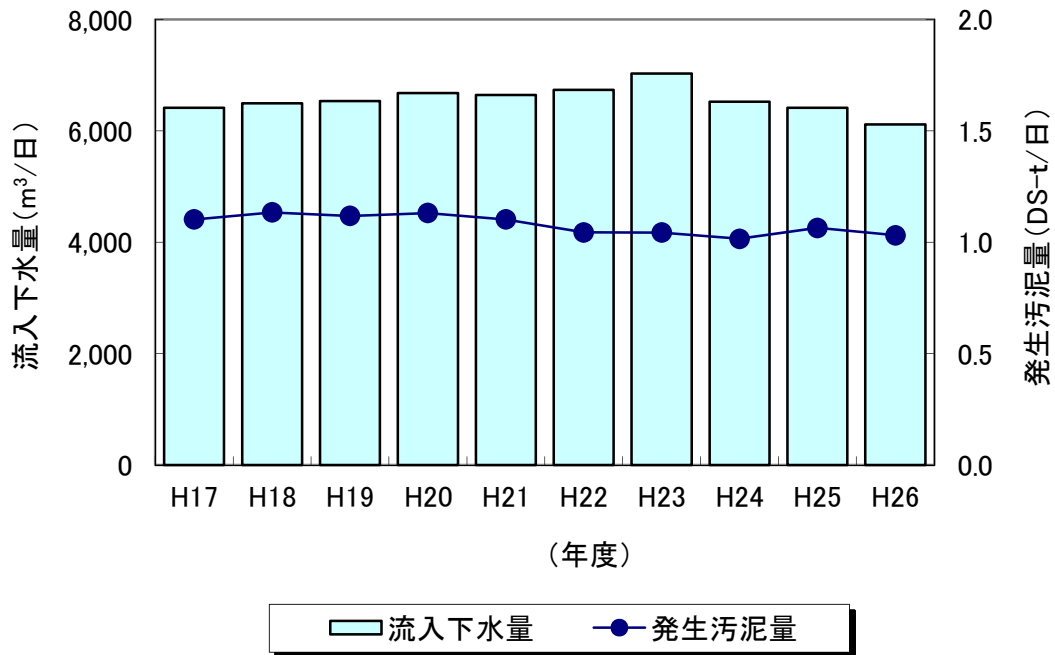
流入下水及び放流水質の推移



年度	T-N (mg/L)		T-P (mg/L)	
	流入下水	放流水	流入下水	放流水
H17	31	10	2.3	<0.05
H18	32	9.6	2.7	<0.05
H19	30	7.7	3.2	<0.05
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

本年度の流入水質は、SS、BOD、COD、総窒素、全リンともに前年度より減少し、過去5年の変動をみても概ね横ばいか減少傾向にある。一方、放流水質は、SS、BOD、T-Pは前年度並で、COD、T-Nは減少した。T-Nの減少は、平成26年12月よりAO法から循環式硝化脱窒法への処理方式の変更によるものと考えられる。過去5年の変動をみると、BODはやや増加傾向、SS、COD、全リンは概ね横ばい、T-Nは減少傾向となっている。

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17年度	6,416	1.102
平成18年度	6,495	1.134
平成19年度	6,537	1.118
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

※ 流入下水道量＝揚水下水道量－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
H26.6.4	200	4	43/150	5/20	...	...	...	...	...	...
H26.6.13	...	...	...	...	...	...	150	4	200	5
H26.6.20	...	...	...	...	1500	60	...	...	...	...
H26.8.25	100	4	...	...	3000	75	...	...	...	...
H26.8.29	...	...	100/100	15/43	...	...	...	...	...	...
H26.9.17	...	...	...	...	...	...	300	2	200	6
H26.10.29	86	4	...	...	3000	75	...	...	...	...
H26.12.15	...	...	600/600	7/17	...	...	...	...	...	...
H26.12.22	...	...	...	...	...	...	...	...	300	7
H27.1.27	...	...	...	...	...	...	200	3	300	7
H27.2.25	60	4	1500/75	2/6	...	...	...	...	...	...
H27.3.13	...	...	...	...	4286	5	...	...	...	...

宇陀川浄化センター放流先河川水質結果※(平成26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)	14.9	14.9	14.9
水温	(°C)	13.6	14.1	19.7
透視度	(度)	91	93	>100
水素イオン濃度(pH)		7.6	7.7	6.6
溶存酸素	(mg/L)	11	11	6.2
COD	(mg/L)	2.3	2.4	4.8
BOD	(mg/L)	1.1	1.1	1.0
浮遊物質(SS)	(mg/L)	4	4	<1
アルカリ度	(mg/L)	62	62	54
有機体窒素	(mg/L)	0.3	0.4	0.7
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)	0.4	0.6	5.9
総窒素	(mg/L)	0.7	1.0	6.6
全リン	(mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05
大腸菌群数	(個/cm ³)	30	21	1
塩素イオン	(mg/L)	5	9	79
水量	(m ³ /日)	93,000	98,000	5,859

※ 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	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	環境基準 河川類型[A]
pH		7.7	7.4	7.8	7.4	7.3	7.2	7.1	7.2	7.1	7.6	7.6	6.5~8.5
COD (mg/L)		4.7	1.6	1.4	2.2	2.3	3.2	2.6	2.3	2.4	2.4	2.3	
BOD (mg/L)		4.9	1.2	1.3	1.2	1.3	1.5	2.0	1.0	1.4	1.3	1.1	2以下
SS (mg/L)		6	2	2	3	4	42	4	3	3	5	4	25以下
T-N (mg/L)		1.8	0.8	0.9	1.0	1.0	0.9	1.0	0.8	0.7	1.0	0.7	
T-P (mg/L)		0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<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	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	環境基準 河川類型[A]
pH		7.8	7.4	7.8	7.4	7.2	7.2	7.1	7.2	7.2	7.6	7.7	6.5~8.5
COD (mg/L)		4.1	1.7	1.5	2.3	2.4	2.8	2.6	2.5	2.6	2.7	2.4	
BOD (mg/L)		3.8	1.1	1.3	1.1	1.3	1.5	1.8	0.9	1.4	1.0	1.1	2以下
SS (mg/L)		5	2	2	3	3	19	4	2	3	5	4	25以下
T-N (mg/L)		1.6	1.3	1.1	1.2	1.1	1.0	1.1	1.2	1.0	1.1	1.0	
T-P (mg/L)		0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
水量 (m ³ /日)		111,000	139,000	130,000	118,000	114,000	130,000	141,000	110,000	114,000	98,000	68,000	

放流水 放流水質値・水量は、河川試験日の平均値

試験項目	年度	S62	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	排水基準
pH		6.9	6.7	6.9	6.9	6.8	6.9	6.8	6.6	6.5	6.7	6.6	5.8~8.6
COD (mg/L)		5.2	5.2	4.9	6.2	5.8	6.0	5.7	6.1	6.5	6.3	4.8	
BOD (mg/L)		1.2	1.1	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	1.0	0.8	1.0	
SS (mg/L)		2	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
T-N (mg/L)		6.9	10.0	9.7	7.7	8.5	7.6	8.1	7.2	7.1	7.5	6.6	
T-P (mg/L)		1.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
水量 (m ³ /日)		449	6,948	7,018	7,054	6,192	6,437	6,490	6,346	6,202	5,859	5,922	=放流水量

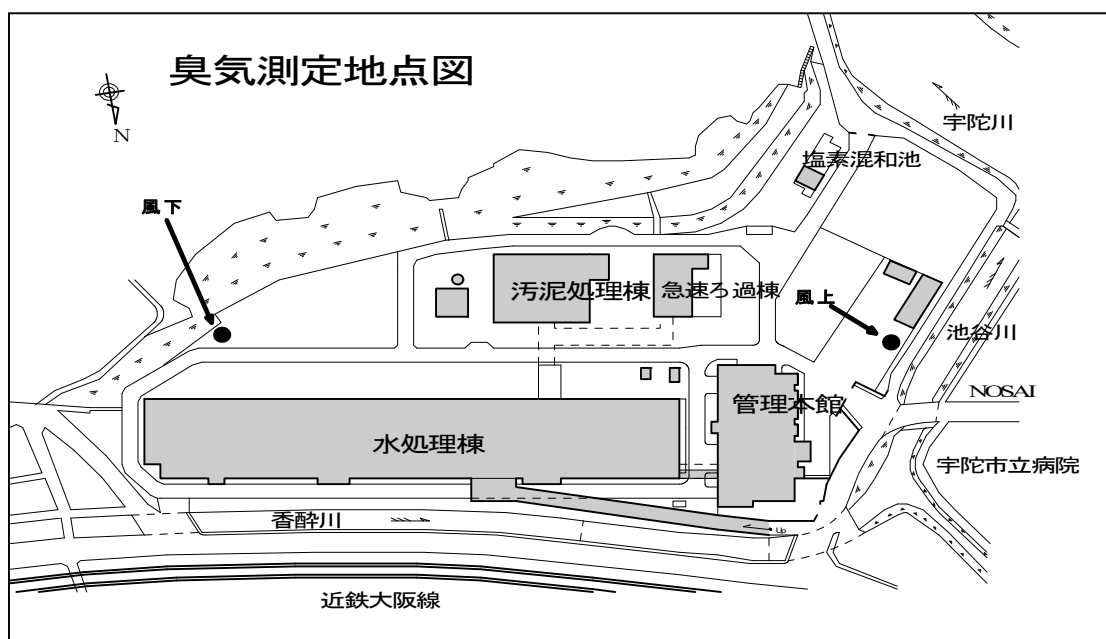
周辺環境調査

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 ^{※1} (順応地域)
	風上点	風下点	
測定年月日	平成26年9月16日	平成26年9月16日	
アンモニア (ppm)	0.06	<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	20 ^{※2}

※1 悪臭防止法に基づく規制地域の指定及び規制基準の設定

※2 奈良県悪臭防止対策指導要領



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26年9月16日	排出水量Q
気温 (°C)	27.0	Q(m ³ /s)
水温 (°C)	25.1	0.001<Q≤0.1
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3,448 ha、計画人口約44,435人、計画汚水量約25,454 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+砂ろ過法（処理能力10,000 m³/日）による高度処理がある。平成26年度、オキシデーショondiッチ法は1号池のみの運転で、700 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26年度の平均流入下水量は9,735m³/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	事業認可
計画処理面積 (ha)	3,448	1,606.9
計画処理人口 (人)	44,435	39,161
計画汚水量 (m ³ /日)	日平均 40,400 日最大 25,454 時間最大 76,100	日平均 18,200 日最大 23,185 時間最大 34,300
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27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 円形沈殿池 径 12.5m × 深 3.0m	水面積負荷 50 m ³ /m ² ・日 沈殿時間 1.5h	4 1	2 0	1 0	⑦
	反応槽	散気板旋回流式 幅 10.0m × 長 41.7m × 深 6.2m 幅 6.0m × 長 41.7m × 深 6.2m	滞留時間 11.5h	8 2	4 0	2 0	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 円形沈殿池 径 14.0m × 深 3.5m	水面積負荷 20 m ³ /m ² ・日 沈殿時間 4.3h	8 2	4 0	2 0	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 内径 6.0m × 深 3.5m 延床面積 121.99m ²	固形物負荷 60kg-ds/m ² ・日 固形物負荷 60kg-ds/m ² ・日	2 2	2 1	2 0	⑭ ⑮
	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	⑯
	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

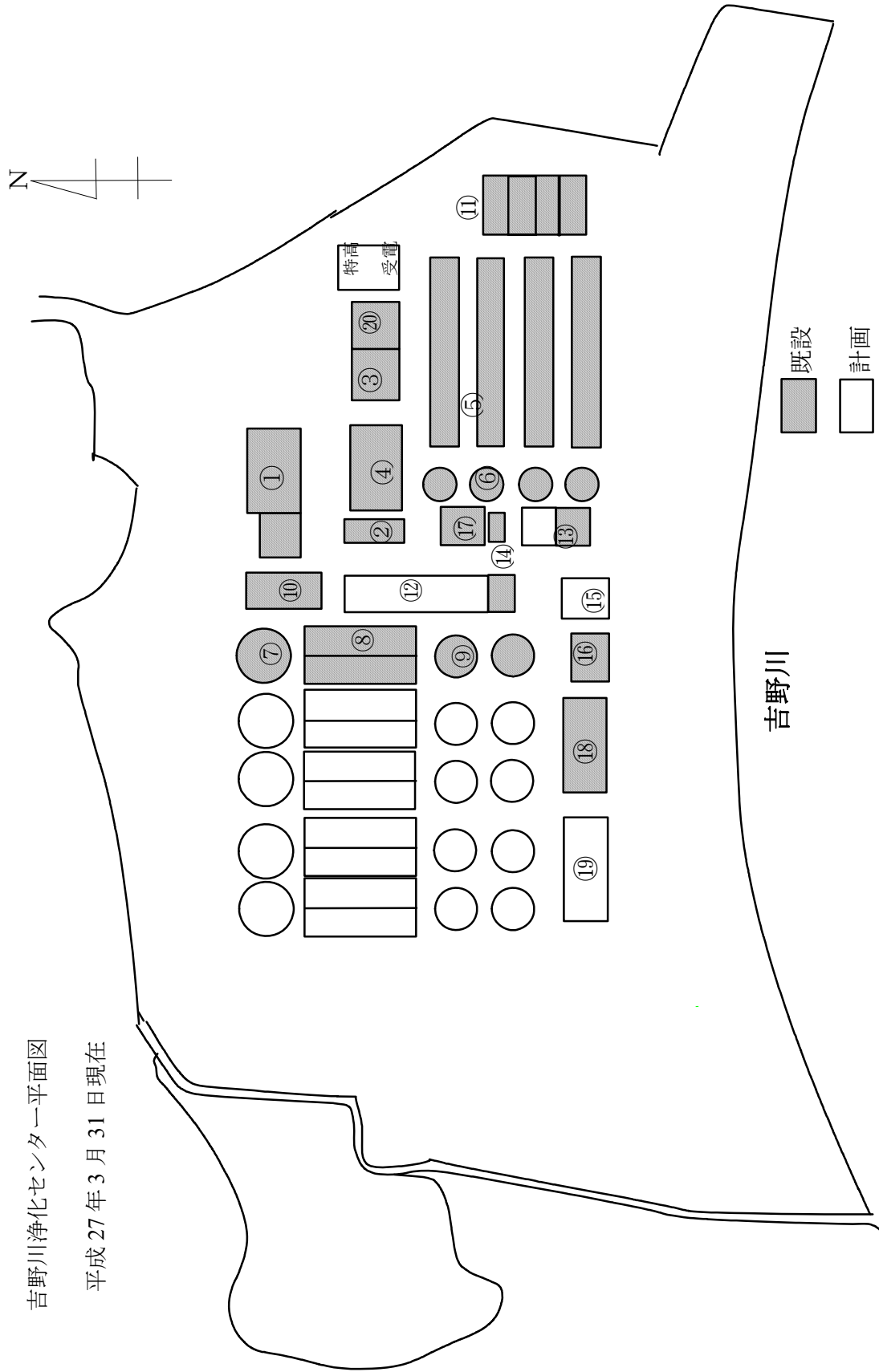
分類	名称	形状	能力(設計値)	全体	認可	既設	図番
ポンプ設備	破砕機	立形2軸回転式	3.5m ³ /min	1	1	1	
	污水ポンプ	吸込スクリュー付水中污水ポンプ 200mm	3.5m ³ /min 8m	3	2	2	
電気設備	自家発電設備	直噴式水冷4サイクルディーゼル機関 横軸回転界磁型同期発電機	108PS 1,800rpm 3 φ 3 W 75KVA	1	1	1	
脱臭設備		活性炭	処理風量 13m ³ /min	1	1	1	

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 27 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26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	101	5,329	357	54.1	852	12.7	800
5月	107	5,483	344	45.6	835	15.4	820
6月	101	5,251	298	47.3	824	14.8	800
7月	104	5,591	300	46.4	1,007	15.4	740
8月	113	5,687	298	44.0	961	15.2	720
9月	107	5,352	290	45.3	756	14.1	640
10月	103	5,549	241	38.8	795	10.8	680
11月	109	5,152	243	48.7	766	12.0	580
12月	103	5,367	302	53.7	886	11.8	520
1月	103	5,369	383	75.0	765	17.3	580
2月	384	4,738	284	52.3	708	10.8	540
3月	108	5,465	340	58.0	802	1.8	580
合計	1,543	64,333	3,680	609.2	9,957	152.1	8,000

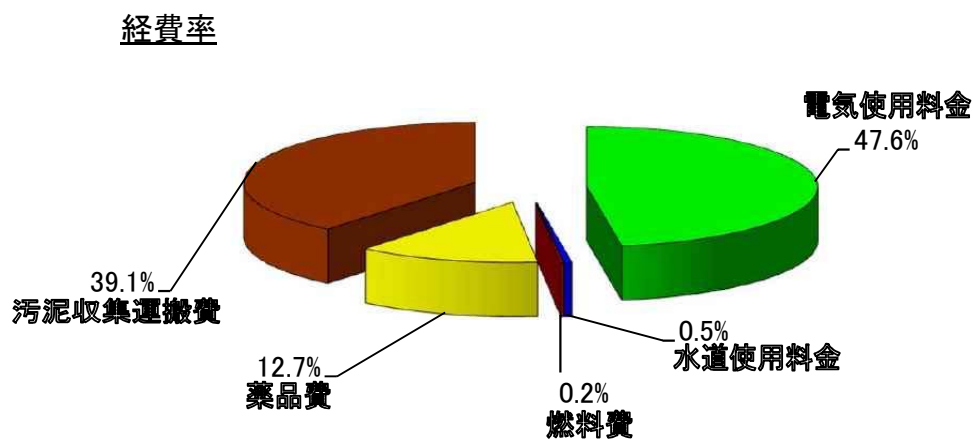
脱臭施設活性炭交換実績 (○:交換)

施 設 名 称	容量(m ³)	平成22年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度
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26年度)

項目	年計	月平均	経费率
電気使用料金(円)	51,679,404	4,306,617	47.6%
処理単価(円/m ³)	—	13.91	
水道使用料金(円)	570,585	47,549	0.5%
処理単価(円/m ³)	—	0.15	
燃料費(円)	175,316	14,610	0.2%
処理単価(円/m ³)	—	0.05	
薬品費(円)	13,770,388	1,147,532	12.7%
処理単価(円/m ³)	—	3.71	
汚泥収集運搬費(円)	42,416,701	3,534,725	39.1%
処理単価(円/m ³)	—	11.42	
合計(円)	108,612,394	9,051,033	100.0%
処理単価(円/m ³)	—	29.24	

揚水下水量 ^{※2} (m ³)	3,715,069	309,589
---------------------------------------	-----------	---------

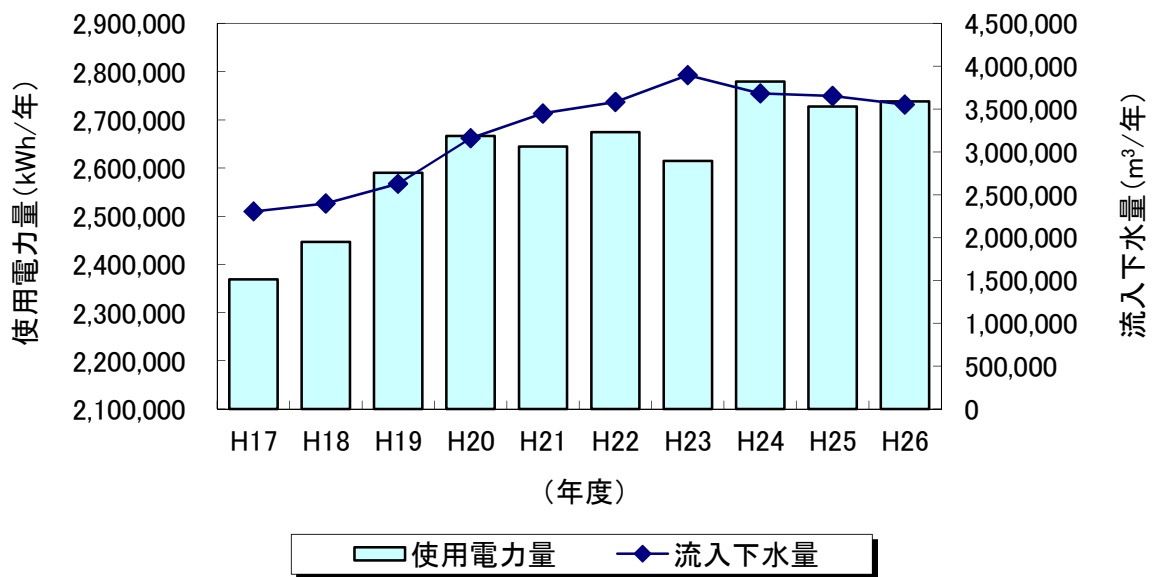


※1 維持管理経費：補修・修繕費及び消耗品費等を含まない

※2 揚水下水量：流入下水量及び場内返流水を含んだもの

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17年度	2,369,126	2,305,250
平成18年度	2,446,491	2,400,035
平成19年度	2,589,800	2,629,525
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



水 処 理

平成 26 年度の日平均流入下水量は 9,735 m³/日で、平成 25 年度に比べ約 2.7%減少した。

流入水質は、BOD 152 mg/L、SS 164 mg/L、T-N 28.3 mg/L、T-P 4.39 mg/L で、前年度と比較し水質濃度はやや悪化傾向であった。

吉野川浄化センターの水処理方式は、オキシデーショondiッチ法（OD 法）と循環式硝化脱窒法の 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。

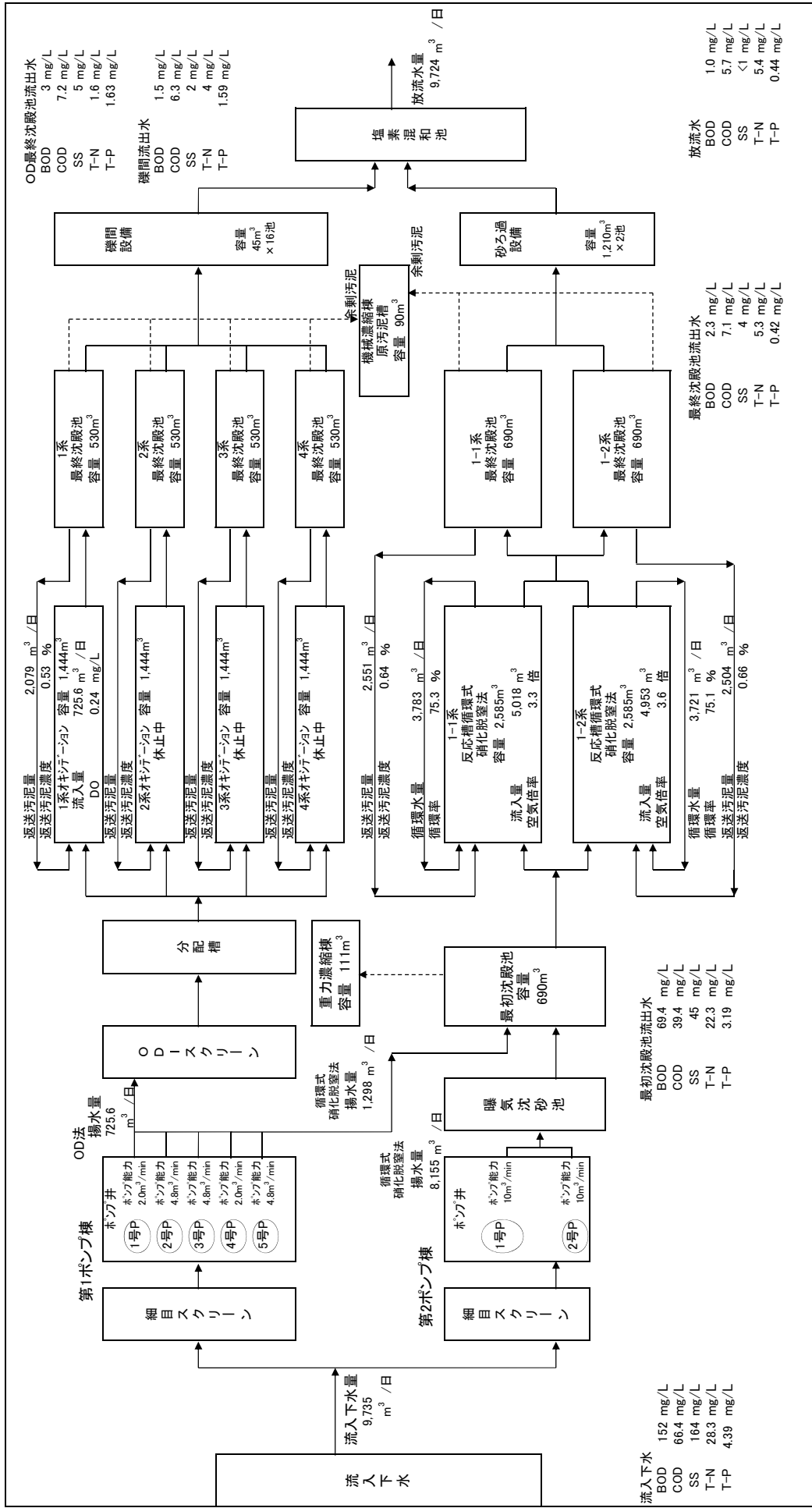
重力濃縮槽への腐敗防止剤投入により、重力濃縮槽からの返流水質の悪化を防止した結果、流入水質の負荷変動も少なく安定した処理となり、MLSS は 平均 2,280 mg/L、返送汚泥率 50%、循環水率 75%で運転し、硝化率は 97.6%であった。

また、終沈流出水の水質は、BOD 2.3 mg/L、SS 4 mg/L、T-N 5.3 mg/L、T-P 0.42 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。

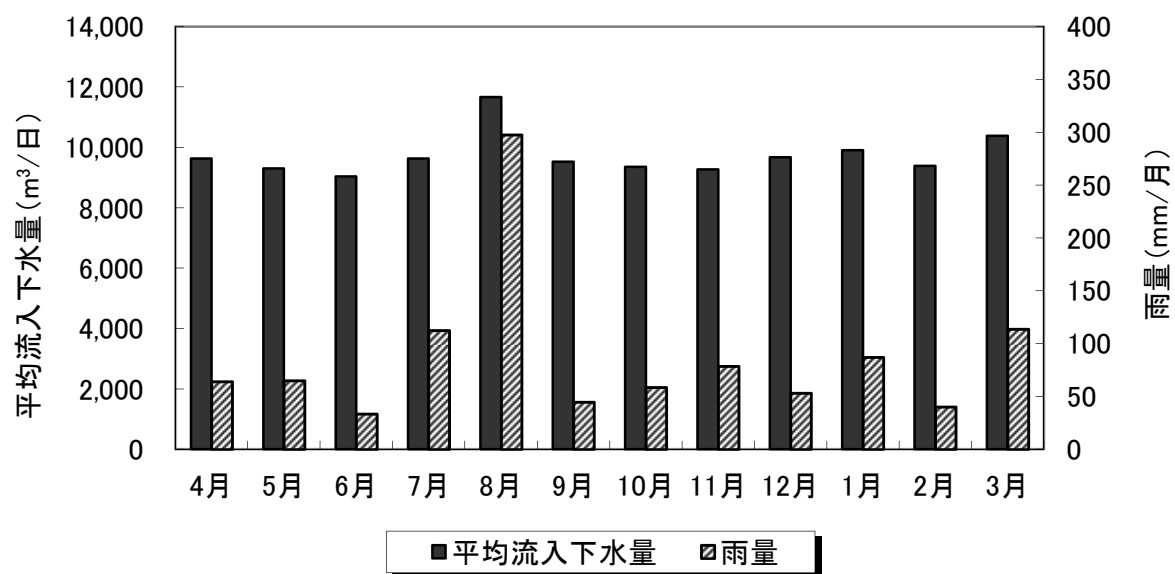
放流水質の年間平均値は下表のとおりであり、BOD 1.0 mg/L（除去率 99.4%）、SS <1 mg/L（同 100.0%）、T-N 5.3 mg/L（同 81.1%）、T-P 0.44 mg/L（同 89.8%）と前年度同様、良好な処理水質を維持することができた。

流入汚水量 9,735m ³ /日※		前年度比約 2.7% (275m ³ /日) 減少	
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	164	<1	100.0
BOD	152	1.0	99.4
COD	66.4	5.7	91.4
総窒素	28.3	5.3	81.1
全リン	4.39	0.44	89.8

吉野川浄化センター下水処理フロア(平成26年度)



平均流入下水道量及び雨量の月別推移(平成26年度)



月	流入下水道量(m³/日)			雨量 (mm/月)
	平均	最大	最小	
4月	9,633	12,091	8,630	64.0
5月	9,294	11,337	8,469	65.0
6月	9,034	10,267	8,452	33.5
7月	9,628	12,270	8,588	112.5
8月	11,660	25,359	9,178	297.5
9月	9,519	12,101	8,562	44.5
10月	9,351	13,450	8,228	58.5
11月	9,272	12,432	8,246	78.5
12月	9,668	11,036	8,573	53.0
1月	9,904	12,540	8,719	87.0
2月	9,385	10,783	8,394	40.0
3月	10,383	16,534	8,419	113.5
年計	3,553,350	—	—	1,047.5
平均	9,735	—	—	87.3

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

初沈汚泥は 85.6m^3 /日、濃度は 1.48% で、夏季における腐敗を防止するため、腐敗防止剤を投入した結果、濃縮汚泥の日平均は 31.3 m^3 で昨年並であったが、汚泥濃度は 3.26% と約 0.2% 高くなった。

一方、余剰汚泥は 88.9m^3 /日と昨年より約 5% 減少し、濃度は 0.64% と 0.04% 高くなり、常圧浮上濃縮槽による濃縮汚泥は 12.6 m^3 /日、濃度は 4.30% と昨年並となった。

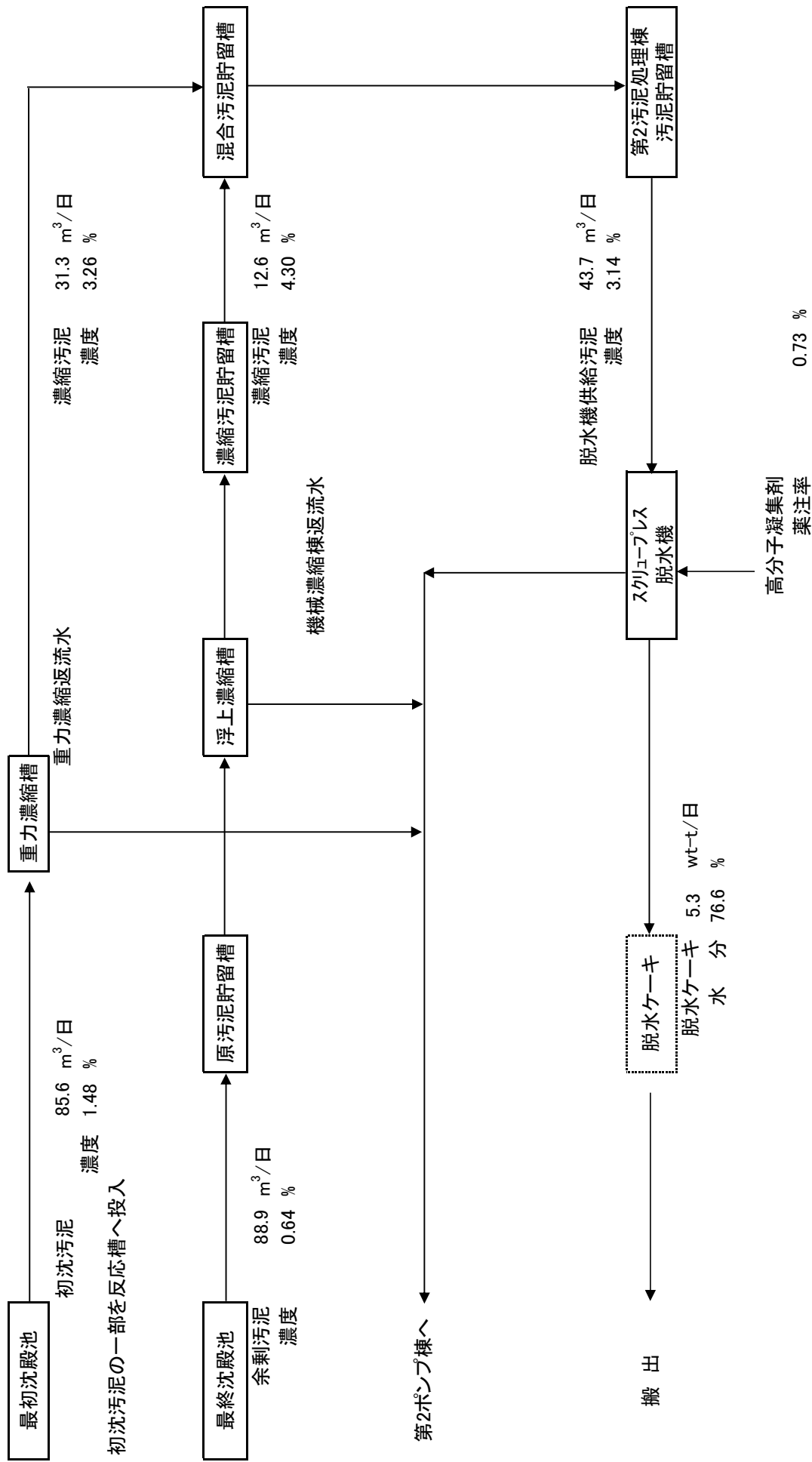
・脱水

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た。平均薬注率は 0.73% と昨年度に比べ約 1% も低く処理できた。

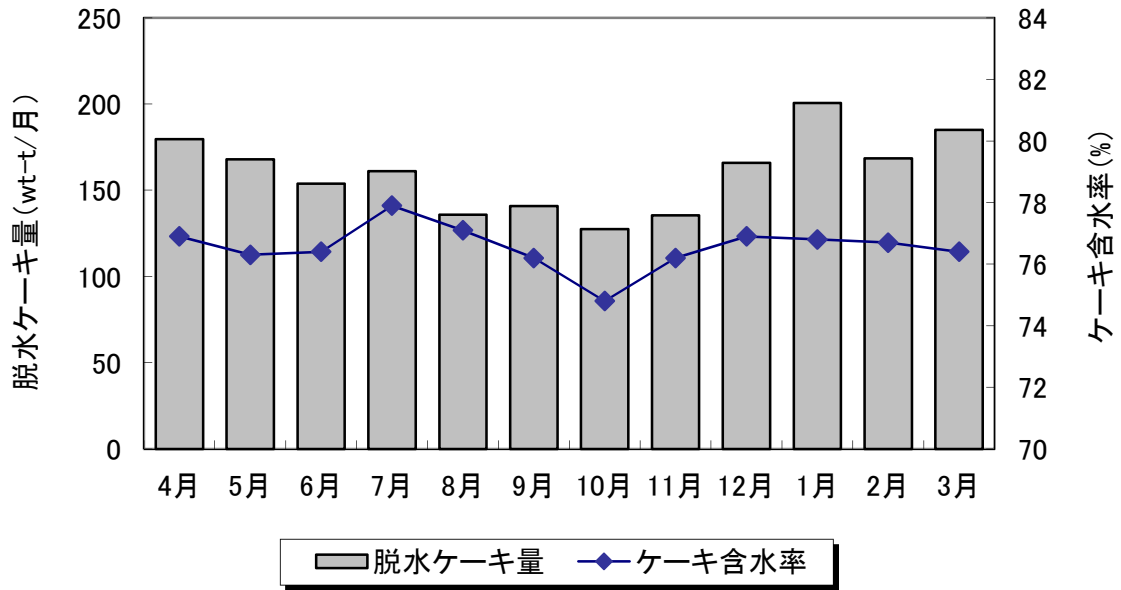
平成 26 年度（循環式硝化脱窒法）の脱水ケーキ発生量は 5.3wt-t/日、水分は 76.6% で昨年並の結果となった。

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(スクュープレス脱水機)(平成26年度)



脱水ケーキ量及びケーキ含水率の月別推移(平成26年度)



月	脱水ケーキ量 (wt-t/月)	ケーキ含水率 (%)
4月	179.6	76.9
5月	167.9	76.3
6月	153.8	76.4
7月	161.0	77.9
8月	135.8	77.1
9月	140.8	76.2
10月	127.5	74.8
11月	135.4	76.2
12月	165.8	76.9
1月	200.6	76.8
2月	168.5	76.7
3月	185.0	76.4
年計	1,921.7	—
平均	160.1	76.6

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27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	終出水	放流水	無酸素槽	好気槽	返送汚泥	余剰汚泥	供給汚泥	ケーク水	脱離水	重り濃縮	脱離液	溶出液	ケーク	内水管	河川放流先
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26年度)

試験項目		月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
1	気温 (°C)		12.2	20.0	21.2	26.1	30.1	24.9
2	水温 (°C)		18.0	20.9	22.7	24.0	25.8	26.1
3	色度 (度)		42	44	47	48	38	42
4	透視度 (度)		6	8	6	6	6	6
5	水素イオン濃度(pH)		7.3	7.1	7.2	7.2	7.2	7.2
6	溶存酸素 (mg/L)		-	-	-	-	-	-
7	BOD (mg/L)		166	139	179	161	150	134
8	COD (mg/L)		71.2	61.8	77.1	71.2	72.0	66.5
9	浮遊物質(SS) (mg/L)		134	140	200	216	192	188
10	蒸発残留物 (mg/L)		430	450	450	460	430	460
11	強熱残留物 (mg/L)		220	230	220	230	220	240
12	強熱減量 (mg/L)		210	220	230	230	210	220
13	溶解性物質 (mg/L)		300	310	250	240	240	270
14	有機体窒素 (mg/L)		9.7	10.9	15.1	13.4	11.9	13.0
15	アンモニア性窒素 (mg/L)		14.9	14.6	16.9	15.4	14.1	13.6
16	亜硝酸性窒素 (mg/L)		0.2	0.4	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
17	硝酸性窒素 (mg/L)		0.6	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
18	総窒素 (mg/L)		25.4	25.9	32.0	28.8	26.0	26.6
19	全リン (mg/L)		3.71	3.79	4.95	4.53	4.68	4.40
20	大腸菌群数 (個/cm ³)		240,000	160,000	340,000	430,000	370,000	320,000
21	塩素イオン (mg/L)		54.6	56.5	57.0	55.1	59.7	58.4
22	ヨウ素消費量 (mg/L)		7.94	8.57	20.64	5.72	10.48	20.32
23	n-ヘキサン抽出物質 (mg/L)		12	6	7	8	6	7
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)		0.02	0.01	0.02	0.02	0.01	0.02
26	亜鉛 (mg/L)		0.09	0.08	0.10	0.09	0.06	0.16
27	ニッケル (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
28	全鉄 (mg/L)		0.98	0.66	0.79	0.77	0.72	0.80
29	溶解性鉄 (mg/L)		0.37	0.28	0.31	0.24	0.29	0.30
30	全マンガン (mg/L)		0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04
31	溶解性マンガン (mg/L)		0.04	0.03	0.03	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)		<0.003	<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	-
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)		-	0.04	-	-	0.16	-
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26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	22.2	8.9	4.4	5.2	1.1	9.0	30.1	1.1	15.4
2	25.4	22.6	20.2	16.9	16.6	16.3	26.1	16.3	21.3
3	46	44	31	43	46	35	48	31	42
4	5	6	7	5	6	7	8	5	6
5	7.1	7.1	7.2	7.1	7.1	7.1	7.3	7.1	7.2
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	157	167	151	161	134	119	179	119	152
8	79.7	81.9	54.3	64.3	60.7	55.2	81.9	54.3	68.0
9	206	200	154	156	124	116	216	116	169
10	460	450	390	410	420	380	460	380	430
11	210	210	180	190	200	180	240	180	210
12	250	240	210	220	220	200	250	200	220
13	250	250	240	250	300	260	310	240	260
14	14.2	13.9	10.6	11.8	10.9	9.0	15.1	9.0	12.0
15	16.0	16.2	14.7	18.3	16.1	15.6	18.3	13.6	15.5
16	<0.1	0.3	<0.1	0.2	0.2	<0.1	0.4	<0.1	0.1
17	<0.1	0.1	0.4	0.8	0.6	0.7	0.8	<0.1	0.3
18	30.2	30.5	25.7	31.1	27.8	25.3	32.0	25.3	27.9
19	4.51	4.70	3.64	4.78	4.12	3.72	4.95	3.64	4.29
20	210,000	280,000	190,000	100,000	720,000	110,000	720,000	100,000	290,000
21	59.8	60.4	60.2	59.8	56.3	56.5	60.4	54.6	57.9
22	9.84	7.94	6.19	5.87	6.19	5.08	20.64	5.08	9.57
23	5	10	7	10	7	8	12	5	8
24	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
25	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02
26	0.14	0.08	0.06	0.11	0.07	0.07	0.16	0.06	0.09
27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
28	0.75	0.68	0.39	1.41	0.73	0.52	1.41	0.39	0.77
29	0.21	0.23	0.12	0.64	0.31	0.24	0.64	0.12	0.30
30	0.03	0.04	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04
31	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.02	0.03
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
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	-	<0.03	<0.03	<0.03
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	-	0.12	-	-	0.20	-	0.20	0.04	0.13
58	<1	<1	<1	-	<1	<1	<1	<1	<1
59	-	<0.05	-	-	<0.05	-	<0.05	<0.05	<0.05

放流水(平成26年度)

試験項目		月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
1	気温 (°C)		12.2	20.0	21.2	26.1	30.1	24.9
2	水温 (°C)		18.3	21.6	23.4	25.1	27.3	26.8
3	色度 (度)		5	7	9	6	7	8
4	透視度 (度)		>100	>100	>100	>100	>100	>100
5	水素イオン濃度(pH)		6.8	6.6	6.7	6.8	6.7	6.8
6	溶存酸素 (mg/L)		7.2	6.7	6.3	6.9	6.1	6.2
7	BOD (mg/L)		1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8
8	COD (mg/L)		5.3	5.8	5.7	5.0	5.0	5.0
9	浮遊物質(SS) (mg/L)		<1	<1	<1	<1	<1	<1
10	蒸発残留物 (mg/L)		230	240	240	220	220	230
11	強熱残留物 (mg/L)		170	170	190	180	170	180
12	強熱減量 (mg/L)		60	70	50	40	50	50
13	溶解性物質 (mg/L)		230	240	240	220	220	230
14	有機体窒素 (mg/L)		0.6	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	<0.1	<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)		4.7	4.9	4.9	4.5	4.4	4.0
18	総窒素 (mg/L)		5.3	5.5	5.6	5.2	5.0	4.5
19	全リン (mg/L)		0.38	0.32	0.34	0.28	0.27	0.23
20	大腸菌群数 (個/cm ³)		<1	<1	<1	<1	<1	<1
21	塩素イオン (mg/L)		56.0	57.8	58.3	57.5	62.3	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)		0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.04
27	ニッケル (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
28	全鉄 (mg/L)		0.05	0.04	0.05	0.04	0.04	0.03
29	溶解性鉄 (mg/L)		0.05	0.03	0.05	0.04	0.04	0.03
30	全マンガン (mg/L)		0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01
31	溶解性マンガン (mg/L)		0.02	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)		<0.003	<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	-
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)		-	0.04	-	-	0.12	-
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)		-	-	-	-	-	0.0012

放流水(平成26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	22.2	8.9	4.4	5.2	1.1	9.0	30.1	1.1	15.4	
2	26.1	21.9	20.2	16.8	17.0	17.2	27.3	16.8	21.8	
3	9	5	4	6	9	9	9	4	7	
4	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	
5	6.7	6.7	6.7	6.5	6.6	6.6	6.8	6.5	6.7	5.8~8.6
6	6.0	6.5	7.0	7.0	7.4	7.1	7.4	6.0	6.7	
7	1.0	0.8	0.9	1.2	1.2	1.1	1.2	0.8	1.0	
8	6.2	5.0	5.1	6.5	6.6	6.3	6.6	5.0	5.6	
9	1	<1	<1	<1	<1	<1	1	<1	<1	
10	240	230	240	220	240	230	240	220	230	
11	180	170	170	160	160	170	190	160	170	
12	60	60	70	60	80	60	80	40	59	
13	240	230	240	220	240	230	240	220	230	
14	0.7	0.5	0.6	0.8	0.7	0.8	0.8	0.5	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	4.9	4.6	4.7	5.6	5.8	5.4	5.8	4.0	4.9	
18	5.6	5.1	5.3	6.4	6.5	6.2	6.5	4.5	5.5	
19	0.71	0.26	0.36	0.96	0.96	0.82	0.96	0.23	0.49	
20	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	3,000
21	60.7	62.4	62.0	61.6	57.6	57.6	62.4	56.0	59.4	
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	0.02	0.02	<0.01	<0.01	3
26	0.04	0.03	0.03	0.05	0.04	0.04	0.05	0.02	0.04	5
27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
28	0.03	0.05	0.08	0.06	0.05	0.06	0.08	0.03	0.05	
29	0.03	0.05	0.07	0.06	0.05	0.06	0.07	0.03	0.05	10
30	0.01	0.02	<0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	<0.01	0.01	
31	<0.01	0.01	<0.01	0.02	0.02	0.02	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	<0.003	<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	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	-	<0.01	-	-	<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	検出されないこと
41	-	-	-	-	<0.0005	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.003
42	-	-	-	-	<0.03	-	<0.03	<0.03	<0.03	0.3
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	-	0.04	-	-	0.18	-	0.18	0.04	0.10	10
58	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	8
59	-	<0.05	-	-	<0.05	-	<0.05	<0.05	<0.05	0.5
60	-	-	-	-	-	-	0.0012	0.0012	0.0012	10

水処理系中試験(OD法)(平成26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)	160	190	173	175	186	152	158	178	185	177	164	157	190	152	171
	COD (mg/L)	72.1	83.9	70.9	80.2	86.8	67.4	74.8	79.5	66.0	76.1	80.9	75.1	86.8	66.0	76.1
	SS (mg/L)	167	217	212	212	211	145	181	146	138	157	154	182	217	138	177
	T-N (mg/L)	32.2	39.8	37.5	36.5	36.6	31.5	34.4	33.6	33.2	32.2	35.8	33.4	39.8	31.5	34.7
	T-P (mg/L)	3.55	4.31	4.14	4.30	3.60	4.08	3.86	3.41	3.75	3.73	3.66	3.73	4.31	3.41	3.84
反応槽	MLSS (mg/L)	3,480	3,310	3,060	3,040	2,900	3,110	3,660	3,880	3,500	3,720	3,420	3,490	3,880	2,900	3,380
	MLVSS (mg/L)	2,970	2,820	2,600	2,590	2,460	2,620	3,090	3,310	2,990	3,210	2,940	2,990	3,310	2,460	2,880
	VSS/SS (%)	85.3	85.0	84.8	85.4	84.9	84.2	84.6	85.3	85.3	86.3	86.1	85.7	86.3	84.2	85.2
	SVI (mg/L)	284	298	321	323	335	316	271	256	283	267	290	284	335	256	294
	RSSS (mg/L)	3,610	3,870	3,800	3,740	3,930	3,680	4,140	4,020	3,610	3,790	3,800	3,790	4,140	3,610	3,820
最終沈殿池 流出水	BOD (mg/L)	2.5	2.5	2.5	2.9	2.4	3.1	5.2	5.3	2.9	1.7	2.1	2.6	5.3	1.7	3.0
	COD (mg/L)	6.6	6.5	6.4	7.0	6.5	7.6	8.8	8.8	7.4	6.6	7.4	7.1	8.8	6.4	7.2
	SS (mg/L)	3	4	4	5	4	5	7	9	5	3	4	5	9	3	5
	T-N (mg/L)	1.1	1.6	1.3	1.2	1.2	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	2.6	2.1	2.6	1.1	1.6
	T-P (mg/L)	1.49	1.33	1.75	1.79	2.00	1.97	1.71	1.51	1.66	1.52	1.42	1.44	2.00	1.33	1.63
機間流出水	BOD (mg/L)	1.1	1.2	1.4	1.7	1.2	1.4	2.5	1.6	1.4	1.4	1.5	1.6	2.5	1.1	1.5
	COD (mg/L)	5.8	6.1	6.0	6.2	5.8	6.2	7.0	6.5	6.3	6.5	6.8	6.6	7.0	5.8	6.3
	SS (mg/L)	2	2	3	3	2	2	4	2	2	2	2	2	4	2	2
	Org-N (mg/L)	0.6	0.7	0.8	0.8	0.7	0.8	1.0	0.8	0.7	0.7	0.8	0.8	1.0	0.6	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)	3.2	3.1	3.0	3.1	2.7	2.9	2.7	3.3	3.5	3.9	4.1	3.1	4.1	2.7	3.2
	T-N (mg/L)	3.8	3.8	3.8	3.9	3.4	3.6	3.7	4.1	4.3	4.6	4.9	3.9	4.9	3.4	4.0
T-P (mg/L)	1.38	1.48	1.74	1.77	1.70	1.82	1.81	1.45	1.55	1.55	1.50	1.35	1.82	1.35	1.59	
硝化率 (%)	98.1	98.2	97.9	97.7	98.2	97.6	97.2	97.7	97.8	97.7	97.8	97.5	98.2	97.2	97.8	

水処理系中試験(循環法)(平成26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)	155	157	154	148	141	156	135	142	190	151	130	190	130	152	
	COD (mg/L)	68.3	67.6	66.4	70.2	65.5	69.2	68.1	67.8	68.3	64.5	55.9	70.2	55.9	66.4	
	SS (mg/L)	155	166	176	200	175	173	165	165	176	142	123	200	123	164	
	T-N (mg/L)	27.1	28.0	30.0	28.4	26.7	28.2	27.5	27.6	30.7	30.3	25.3	30.7	25.3	28.3	
	T-P (mg/L)	4.14	4.38	4.93	4.32	4.58	4.74	4.05	3.93	4.97	4.88	4.21	4.97	3.50	4.39	
	BOD (mg/L)	63.5	74.9	76.0	59.6	61.5	76.5	59.3	68.3	82.2	71.7	81.6	57.4	82.2	57.4	69.4
最初沈殿池 流出水	COD (mg/L)	38.5	37.1	37.0	37.8	38.3	41.0	35.9	36.4	38.1	41.5	36.5	54.5	35.9	39.4	
	SS (mg/L)	46	49	48	41	42	41	41	44	42	49	40	55	40	45	
	T-N (mg/L)	22.1	21.8	23.0	20.9	20.8	21.6	20.6	21.7	22.4	25.4	21.8	25.5	20.6	22.3	
	T-P (mg/L)	2.99	3.17	3.37	2.93	3.17	3.45	2.53	2.61	3.01	4.30	2.81	4.30	2.53	3.19	
	ORP (mV)	-370	-380	-370	-390	-400	-390	-380	-380	-380	-380	-330	-180	-180	-400	-360
	MLSS (mg/L)	2,300	2,170	2,130	2,180	2,110	2,050	2,100	2,420	2,420	2,490	2,390	2,360	2,490	2,050	2,260
1系好気槽	MLVSS (mg/L)	1,970	1,850	1,790	1,840	1,770	1,720	1,770	2,060	2,030	2,130	2,010	2,130	1,720	1,920	
	VSS/SS (%)	85.5	85.2	84.2	84.7	83.8	83.6	84.6	85.0	85.3	85.6	85.4	86.1	83.6	84.9	
	SVI (mg/L)	325	350	378	319	321	380	394	344	291	207	266	394	207	324	
	RSSS (mg/L)	6,580	6,340	5,850	5,170	6,060	5,720	6,130	6,610	6,400	7,280	6,630	7,280	5,170	6,320	
	ORP (mV)	-410	-400	-370	-370	-380	-390	-370	-370	-410	-360	-280	-150	-150	-410	-360
	MLSS (mg/L)	2,330	2,210	2,160	2,180	2,110	2,120	2,140	2,480	2,440	2,570	2,450	2,440	2,570	2,110	2,300
2系好気槽	MLVSS (mg/L)	1,990	1,890	1,820	1,850	1,770	1,770	1,810	2,100	2,080	2,200	2,080	2,200	1,770	1,960	
	VSS/SS (%)	85.5	85.2	84.1	85.0	84.0	83.6	84.7	84.9	85.4	85.9	85.7	85.4	83.6	85.0	
	SVI (mg/L)	323	343	377	316	329	367	387	343	299	208	263	304	386.853	208.02	321
	RSSS (mg/L)	6,610	6,270	5,920	5,520	6,270	5,870	6,340	6,700	6,620	7,500	6,960	7,030	7,500	5,520	6,470
	BOD (mg/L)	2.2	2.4	2.2	2.1	1.7	1.8	2.3	2.0	2.3	3.0	3.2	2.3	3.2	1.7	2.3
	COD (mg/L)	7.0	7.0	6.3	6.8	6.2	6.9	7.4	7.0	6.9	7.5	8.3	7.8	8.3	6.2	7.1
最終沈殿池 流出水	SS (mg/L)	4	4	3	3	3	3	4	5	5	5	6	6	3	4	
	T-N (mg/L)	5.4	5.3	5.5	4.9	4.7	4.6	4.8	5.0	5.9	5.7	6.5	5.8	6.5	4.6	5.3
	T-P (mg/L)	0.33	0.41	0.23	0.14	0.19	0.26	0.56	0.33	0.63	0.62	0.80	0.60	0.80	0.14	0.42
	BOD (mg/L)	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	1.0	0.9	0.9	1.0	1.1	1.2	1.0	1.2	0.9	1.0
	COD (mg/L)	5.6	5.7	5.5	5.7	5.1	5.7	5.7	5.2	5.4	6.1	6.4	6.0	6.4	5.1	5.7
	SS (mg/L)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	<1	<1
放流水	Org-N (mg/L)	0.5	0.7	0.9	0.7	0.6	0.6	0.7	0.5	0.6	0.7	0.8	0.7	0.9	0.5	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	0.5	<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)	4.8	4.7	4.5	4.5	4.2	4.0	4.2	4.5	5.1	5.1	5.8	5.0	5.8	4.0	4.7
	T-N (mg/L)	5.4	5.4	5.4	5.1	4.8	4.6	4.9	5.0	5.7	5.8	6.5	5.7	6.5	4.6	5.4
	T-P (mg/L)	0.40	0.30	0.34	0.30	0.28	0.30	0.47	0.31	0.56	0.68	0.82	0.55	0.82	0.28	0.44
	硝化率 (%)	98.0	97.7	96.9	97.6	97.8	98.0	97.5	98.1	98.0	97.6	97.5	97.1	98.1	96.9	97.6

水処理管理状況(平成26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)	9,633	9,294	9,034	9,628	11,660	9,519	9,351	9,272	9,668	9,904	9,385	10,383	11,660	9,034	9,735
揚水下水量(m ³ /日)	10,096	9,758	9,499	10,086	12,105	9,983	9,810	9,703	10,097	10,342	9,792	10,784	12,105	9,499	10,171
初沈滞留時間(時間)	1.5	1.6	1.6	1.5	1.3	1.5	1.6	1.6	1.5	1.5	1.6	1.4	1.6	1.3	1.5
返送汚泥量(m ³ /日)	5,006	4,841	4,762	5,134	5,601	4,883	4,836	4,866	5,123	5,218	4,943	5,414	5,601	4,762	5,052
返送汚泥率(%)	50	50	50	50	51	50	50	50	50	50	50	51	51	50	50
返送汚泥濃度(mg/L)	6,420	5,977	5,742	6,119	5,881	6,057	6,398	6,982	7,077	7,435	7,213	6,919	7,435	5,742	6,520
循環水量(m ³ /日)	7,428	7,232	7,097	7,595	8,094	7,272	7,187	7,273	7,659	7,800	7,388	7,984	8,094	7,097	7,501
循環水率(%)	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
空気倍率(m ³ /m ³)	3.5	3.6	3.6	3.4	3.1	3.8	3.8	3.5	3.4	3.5	3.5	3.3	3.8	3.1	3.5
無酸素槽滞留時間(時間)	3.4	3.5	3.6	3.3	3.1	3.5	3.5	3.5	3.3	3.2	3.4	3.2	3.6	3.1	3.4
好気槽滞留時間(時間)	8.6	8.8	9.0	8.4	7.9	8.8	8.9	8.8	8.3	8.2	8.6	8.0	9.0	7.9	8.5
MLpH	6.6	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.6	6.4	6.5
MLDO(mg/L)	0.7	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7	0.6	0.8	0.8	0.8	0.8	0.6	0.7
MLSS(mg/L)	2,315	2,190	2,145	2,180	2,110	2,085	2,120	2,450	2,410	2,530	2,420	2,400	2,530	2,085	2,280
SVI	324	346	377	317	325	374	391	343	295	208	265	308	391	208	323
BOD-SS負荷(kg/SSkg・日)	0.055	0.066	0.068	0.056	0.063	0.072	0.054	0.055	0.070	0.060	0.067	0.052	0.072	0.052	0.061
BOD容積負荷(kg/m ³ ・日)	0.127	0.146	0.145	0.122	0.134	0.149	0.115	0.134	0.170	0.151	0.163	0.124	0.170	0.115	0.140
汚泥日令(日)	25.3	23.0	23.7	26.2	23.1	26.0	26.7	28.5	28.0	21.9	24.6	28.2	28.5	21.9	25.4
終沈水面積負荷(m ³ /m ² ・日)	20	19	19	20	24	20	19	19	20	20	19	21	24	19	20
沈越流堰負荷(m ³ /m・日)	90	88	86	92	98	88	87	88	93	95	90	97	98	86	91
終沈滞留時間(時間)	4.3	4.5	4.5	4.2	4.0	4.4	4.5	4.4	4.2	4.1	4.3	4.0	4.5	4.0	4.3

総合除去率(平成26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(%)	99.4	99.4	99.4	99.4	99.4	99.4	99.3	99.4	99.5	99.3	99.2	99.2	99	99.2	99.4
COD(%)	91.8	91.6	91.8	92.0	92.2	91.7	91.6	92.4	92.0	90.6	90.0	89.2	92.4	89.2	91.4
SS(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
T-N(%)	80.3	80.8	81.9	82.0	82.0	83.9	82.3	82.0	81.5	80.8	78.1	77.4	83.9	77.4	81.1
T-P(%)	90.5	93.1	93.1	93.2	94.0	93.7	88.4	92.2	88.8	86.1	80.6	84.3	94.0	80.6	89.8

汚泥処理系中試験(平成26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)	6.6	6.5	6.4	6.5	6.5	6.5	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.5	6.6	6.4	6.4
	汚泥濃度(%)	0.65	0.65	0.57	0.61	0.63	0.57	0.62	0.67	0.72	0.69	0.67	0.64	0.67	0.72	0.57	0.64
	強熱減量(乾試料)(%)	86.0	86.0	85.0	84.3	84.0	83.2	84.7	85.2	85.7	86.1	87.0	85.4	87.2	87.2	83.2	85.4
重力濃縮槽 分離液	BOD (mg/L)	499	472	445	720	599	472	468	487	461	415	336	411	411	720	336	482
	COD (mg/L)	134	111.0	106.0	188	153	119	120	113	130	111.0	104	90.3	90.3	188	90	123
	浮遊物 (mg/L)	248	226	208	458	318	222	220	200	179	204	164	184	184	458	164	236
	総窒素 (mg/L)	55.4	45.8	44.7	58.4	58.9	48.0	49.9	46.0	45.3	44.0	41.7	37.1	37.1	58.9	37.1	47.9
	全リン (mg/L)	9.58	7.28	6.47	9.74	9.62	7.18	6.78	7.62	6.89	8.22	8.15	6.39	6.39	9.74	6.39	7.83
浮上濃縮槽 分離液	BOD (mg/L)	6.7	5.4	3.3	6.1	5.0	8.4	7.9	6.3	6.6	8.0	10.0	6.8	6.8	10.0	3.3	6.7
	COD (mg/L)	8.9	8.5	9.1	9.3	9.2	10.2	12.0	9.8	9.7	10.5	11.7	10.0	10.0	12.0	8.5	9.9
	浮遊物 (mg/L)	18	8	11	17	7	19	14	17	14	15	16	13	13	19	7	14
	総窒素 (mg/L)	3.1	3.6	3.8	3.9	3.7	4.5	5.5	4.2	3.5	4.5	4.5	3.7	3.7	5.5	3.1	4.0
	全リン (mg/L)	8.93	10.0	12.8	13.7	12.7	17.8	17.2	14.9	9.24	9.49	9.86	9.86	9.86	17.8	8.93	12.2
脱水機 供給汚泥	水素イオン濃度(pH)	5.4	5.1	5.1	5.0	5.0	5.0	4.9	5.0	5.2	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	4.9	5.2
	汚泥濃度(%)	3.38	3.36	3.23	2.89	3.08	2.92	3.02	3.22	3.36	3.52	3.12	3.25	3.25	3.52	2.89	3.19
	強熱減量(乾試料)(%)	88.3	88.1	88.4	87.3	86.9	88.0	86.7	90.0	89.0	89.7	89.7	90.1	90.1	90.1	86.7	88.5
	強熱減量(乾試料)(%)	90.2	90.4	90.4	89.6	76.6	89.3	89.7	90.2	91.2	91.1	91.5	90.9	90.9	91.5	76.6	89.2
脱水ケーク	水分(%)	76.3	75.4	74.9	78.5	88.6	74.0	74.6	78.4	75.1	74.7	78.2	75.1	75.1	88.6	74.0	77.0
	BOD (mg/L)	2,760	3,210	3,090	2,860	2,840	3,500	2,950	2,490	3,260	1,440	2,870	1,930	1,930	3,500	1,440	2,767
脱水分離液	COD (mg/L)	337	376	311	315	261	336	280	280	331	216	416	238	238	416	216	308
	浮遊物 (mg/L)	562	368	298	434	306	372	290	288	449	524	582	338	338	582	288	401
	総窒素 (mg/L)	290	309	297	272	271	288	269	224	296	110	342	198	198	342	110	264
	全リン (mg/L)	116	145	139	136	169	171	113	116	142	45.6	120	67.2	67.2	171	45.6	123

汚泥処理運転管理状況(平成26年度)

項目	月	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	流入汚泥量(m ³ /月)	2,658	2,756	2,610	2,638	2,658	2,556	2,585	2,534	2,591	2,614	2,400	2,639	2,756	2,400	2,603	31,239
	濃縮汚泥量(m ³ /月)	988	967	935	1,001	899	964	956	887	897	969	929	1,045	1,045	887	953	11,437
	固形物負荷(kg/m ² ・日)	42	44	42	44	43	40	40	39	40	39	36	37	44	36	40	484
機械濃縮槽	余剰汚泥量(m ³ /月)	3,122	2,967	2,887	2,908	2,893	2,324	1,864	2,189	2,471	3,464	2,495	2,857	3,464	1,864	2,703	32,441
	濃縮汚泥量(m ³ /月)	440	454	386	383	343	304	252	317	357	569	359	421	569	252	382	4,586
高分子凝集剤	添加率(%)	0.28	0.27	0.30	0.30	0.28	0.31	0.32	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.32	0.27	0.30	-
	使用量(kg/月)	54.1	45.6	47.3	46.4	44.0	45.3	38.8	48.7	53.7	75.0	52.3	58.0	75.0	38.8	50.8	609
遠心脱水機	供給汚泥量(m ³ /月)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	供給汚泥濃度(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	稼働日数(日)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
高分子凝集剤	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	供給汚泥量(m ³ /月)	1,395	1,390	1,337	1,408	1,189	1,364	1,213	1,144	1,268	1,535	1,265	1,460	1,535	1,144	1,331	15,968
	供給汚泥濃度(%)	3.33	3.29	3.12	2.84	3.03	2.90	2.93	3.17	3.31	3.35	3.20	3.23	3.35	2.84	3.14	-
	稼働日数(日)	21	21	21	23	19	21	23	20	21	20	19	22	23	19	21	251
	添加率(%)	0.77	0.75	0.71	0.75	0.82	0.73	0.68	0.67	0.72	0.74	0.70	0.72	0.82	0.67	0.73	-
	使用量(kg/月)	357	344	298	300	298	290	241	243	302	383	284	340	383	241	307	3,680
脱水ケーキ量	(wt-t/月)	180	168	154	161	136	141	128	135	166	201	169	185	201	128	160	1,922

初沈汚泥濃度、供給汚泥濃度、脱水ケーキ水分は現場の値

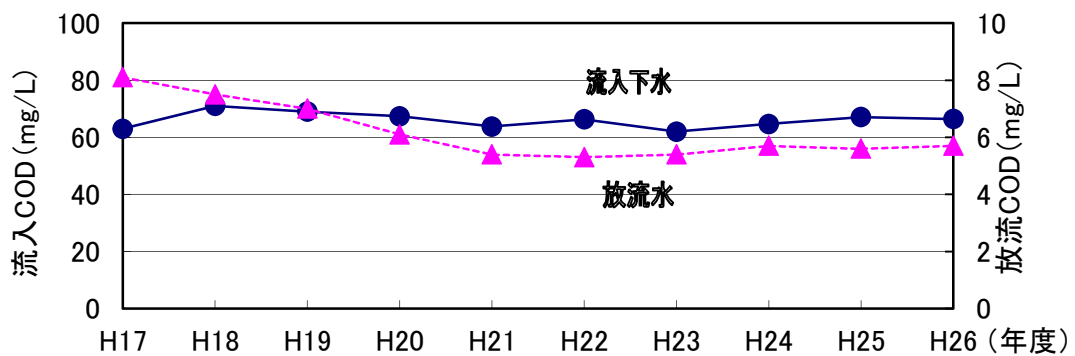
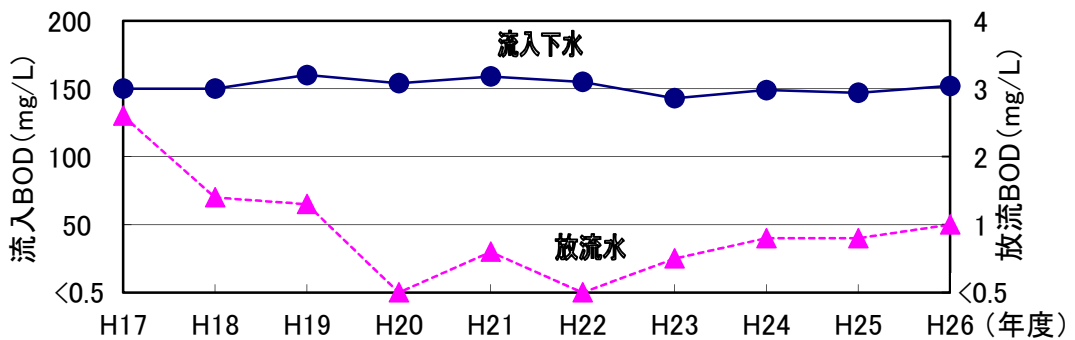
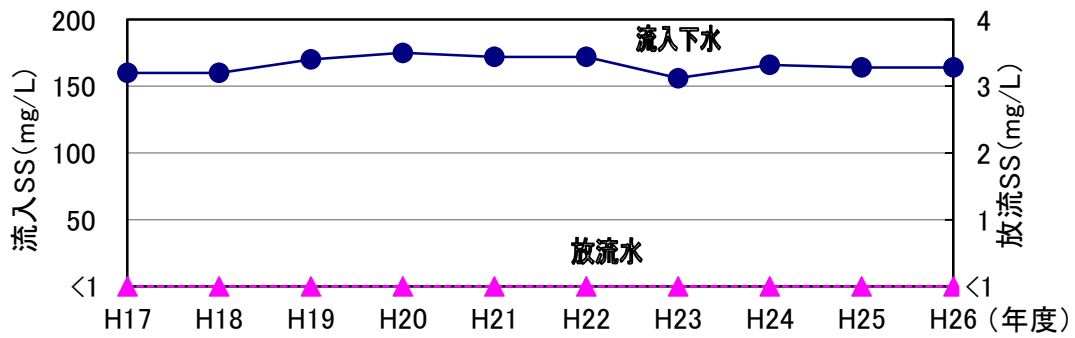
脱水ケーキ含有試験 ※(mg/kg)は、乾重当たりの含有量

試験項目	採取年月日	H26.11.28
アルキル水銀	(mg/kg)	<0.1
全水銀	(mg/kg)	0.2
カドミウム	(mg/kg)	0.4
鉛	(mg/kg)	20.0
有機リン	(mg/kg)	<0.1
六価クロム	(mg/kg)	<0.5
クロム化合物	(mg/kg)	30
ヒ素	(mg/kg)	4.0
シアン	(mg/kg)	<1
ポリ塩化ビフェニル	(mg/kg)	0.03
トリクロロエチレン	(mg/kg)	<0.02
テトラクロロエチレン	(mg/kg)	<0.02
ジクロロメタン	(mg/kg)	<0.02
四塩化炭素	(mg/kg)	<0.02
1,2-ジクロロエタン	(mg/kg)	<0.02
1,1-ジクロロエチレン	(mg/kg)	<0.02
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/kg)	<0.02
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/kg)	<0.02
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/kg)	<0.02
1,3-ジクロロプロペン	(mg/kg)	<0.02
チウラム	(mg/kg)	<0.05
シマジン	(mg/kg)	<0.01
チオベンカルブ	(mg/kg)	<0.05
ベンゼン	(mg/kg)	<0.02
セレン	(mg/kg)	1.5
1,4-ジオキサン	(mg/kg)	<0.05
ふっ素	(mg/kg)	90
ほう素	(mg/kg)	19
銅	(mg/kg)	120
亜鉛	(mg/kg)	350
鉄	(mg/kg)	4,800
マンガン	(mg/kg)	74
ニッケル	(mg/kg)	11
全窒素	(mg/kg)	63,000
全りん	(mg/kg)	22,000
熱しやく減量	(%)	89.6
含水率	(%)	76.7
単位容積重量	(kg/m ³)	800

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	H26.11.28	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)	0.040	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	0.3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)	0.11	1以下

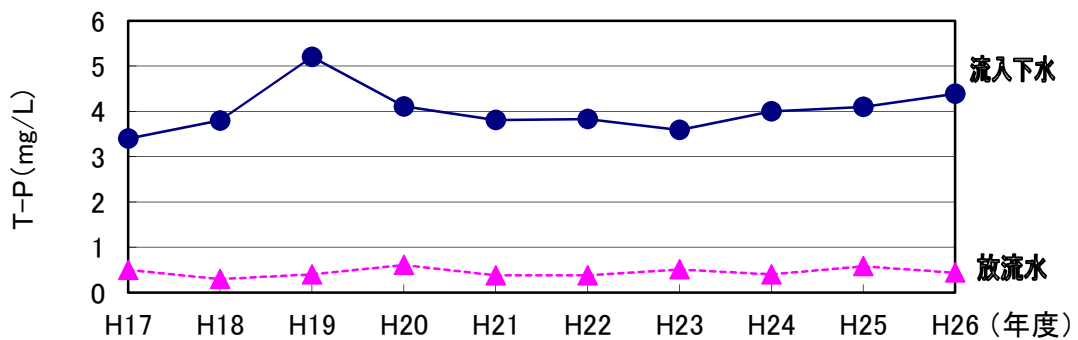
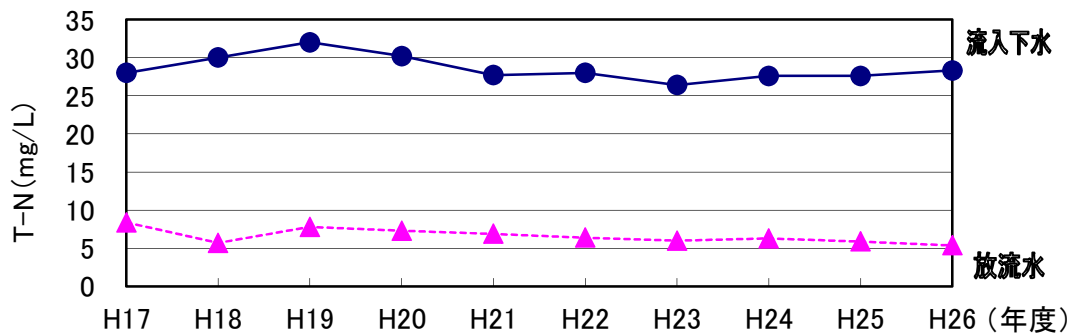
流入下水及び放流水質の推移



● 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
H17	160	<1	150	2.6	63.0	8.1
H18	160	<1	150	1.4	71.0	7.5
H19	170	<1	160	1.3	69.0	7.0
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

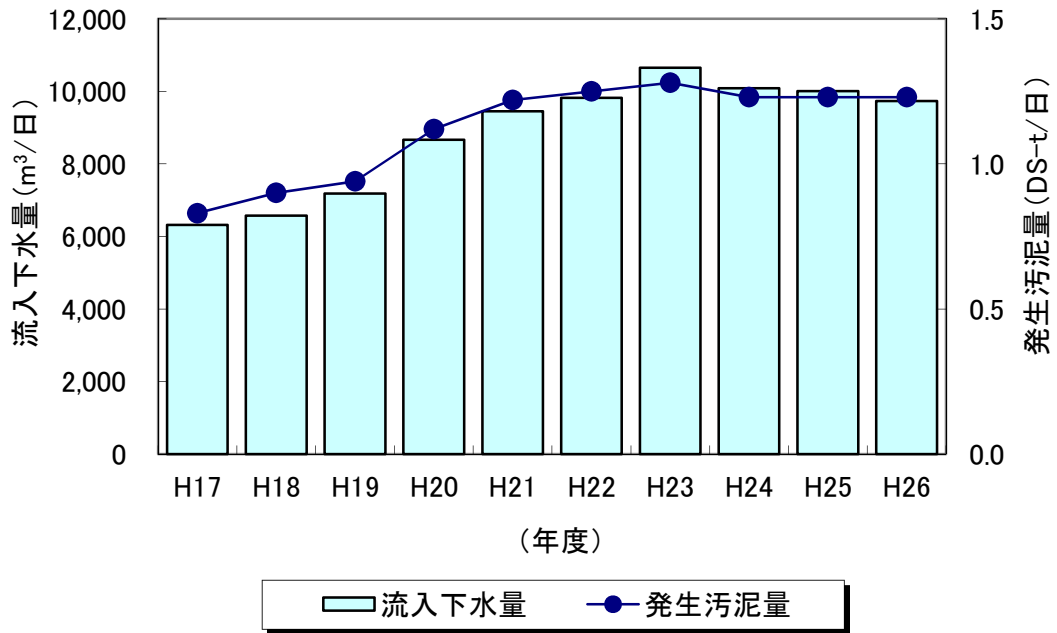
流入下水及び放流水質の推移



年度	T-N (mg/L)		T-P (mg/L)	
	流入下水	放流水	流入下水	放流水
H17	28	8.4	3.4	0.5
H18	30	5.7	3.8	0.3
H19	32	7.8	5.2	0.4
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

本年度の流入水質は、BOD、総窒素、全リンが前年度より増加し、SS、CODは前年度並であった。過去5年の変動をみると、全リン以外の項目は概ね横ばいで、全リンは増加傾向にある。一方、本年度の放流水質は、BOD、CODはやや増加、総窒素、全リンが減少し、SSは横ばいであった。平成24年度からのオキシデーショディッチ法による処理開始後はBOD、CODがやや増加傾向にあるものの、SS、全リンは概ね横ばい、総窒素は減少傾向にある。

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17年度	6,316	0.83
平成18年度	6,575	0.90
平成19年度	7,185	0.94
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

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	H9	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	環境基準 河川類型[A]
pH		7.4	7.5	7.6	7.7	7.5	7.6	7.8	7.7	7.1	7.5	7.8	6.5~8.5
BOD (mg/L)		1.0	1.1	0.9	0.8	0.6	0.9	0.8	0.6	0.7	0.9	0.8	2以下
COD (mg/L)		1.2	2.1	1.9	1.6	1.4	1.1	1.5	1.1	1.1	1.3	1.3	
SS (mg/L)		3	4	3	2	3	3	3	3	5	3	3	25以下
T-N (mg/L)		0.5	1.1	0.7	0.9	1.1	1.0	0.7	0.6	0.6	0.5	0.4	
T-P (mg/L)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.03	

放流口下流(御蔵橋)

項目	年度	H9	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	環境基準 河川類型[A]
pH		7.3	7.4	7.5	7.5	7.4	7.4	7.6	7.4	7.1	7.3	4.5	6.5~8.5
BOD (mg/L)		1.0	1.0	0.8	0.8	0.6	1.0	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	2以下
COD (mg/L)		1.2	2.0	1.8	1.6	1.6	1.3	1.5	1.4	1.2	1.5	1.3	
SS (mg/L)		4	5	3	2	3	3	3	3	7	4	6	25以下
T-N (mg/L)		0.6	1.0	0.7	1.0	1.1	1.0	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	
T-P (mg/L)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.03	0.03	0.05	0.02	0.04	0.04	

放流水

項目	年度	H9	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	排水基準
pH		7.6	6.6	6.6	6.7	6.6	6.6	6.6	6.6	6.4	6.4	6.7	5.8~8.6
BOD (mg/L)		1.2	2.6	1.3	1.3	<0.5	0.6	0.7	0.5	0.8	0.8	1.0	
COD (mg/L)		5.6	8.1	7.5	7.0	6.1	5.4	5.3	5.4	5.7	5.6	5.7	
SS (mg/L)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
T-N (mg/L)		2.9	8.4	5.7	7.8	7.3	6.9	6.4	6.0	6.3	5.9	5.4	
T-P (mg/L)		0.9	0.5	0.3	0.4	0.6	0.4	0.4	0.51	0.40	0.58	0.44	

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
H26. 7.11	410	3
H27. 1.22	730	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
H26. 4.10	220	11
H26.10. 8	550	13

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
H26. 6.24	310	2
H26.12.18	55	3

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
H26. 6.13	9,700	5
H26.10.30	3,100	4

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
H26. 5.12	9,700	17
H26.11.26	11,000	11

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
H26. 9.12	970	17
H27. 3.13	1,300	1

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
H26. 7.25	200	15
H26.12.12	130	31

⑧OD設備脱臭装置

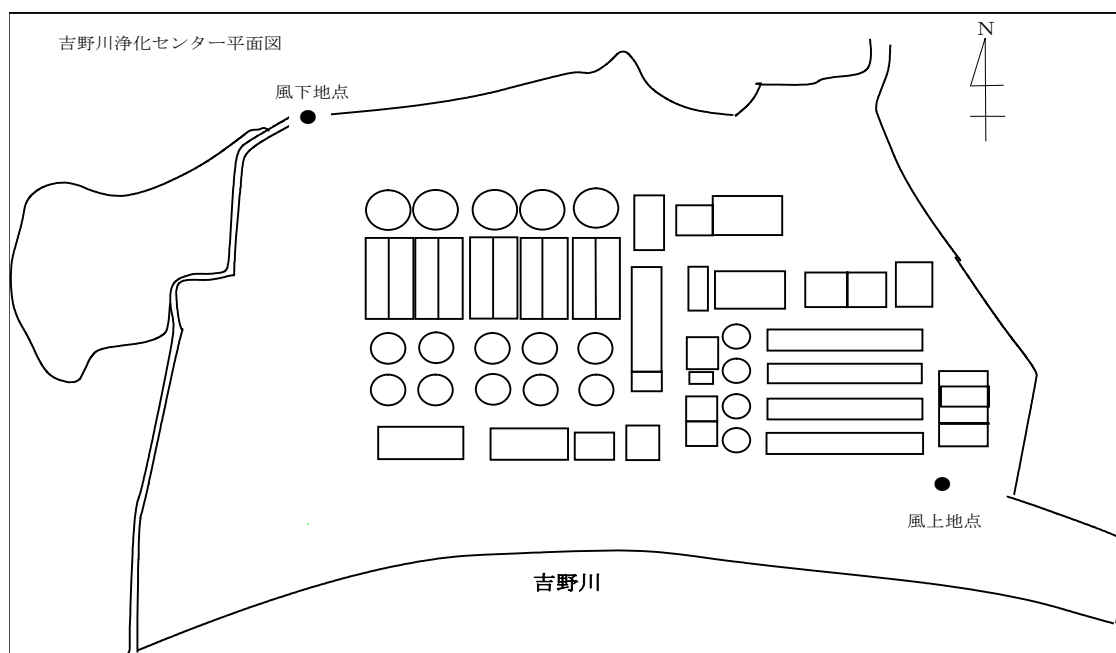
採取年月日	臭気濃度	
	脱臭装置入口	脱臭装置出口
H26. 8. 5	23,000	4
H27. 2.19	8,700	11

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)
	風上地点	風下地点	
測定年月日	平成26年9月16日	平成26年9月16日	
アンモニア (ppm)	<0.05	0.08	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	0.004	0.1
プロピオン酸 (ppm)	0.0003	0.0003	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地域の指定及び規制基準の設定



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26年9月16日	
気温 (°C)	35.0	排水量0.1m ³ /s以上	
水温 (°C)	26.5		—
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地域の指定及び規制基準の設定

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。

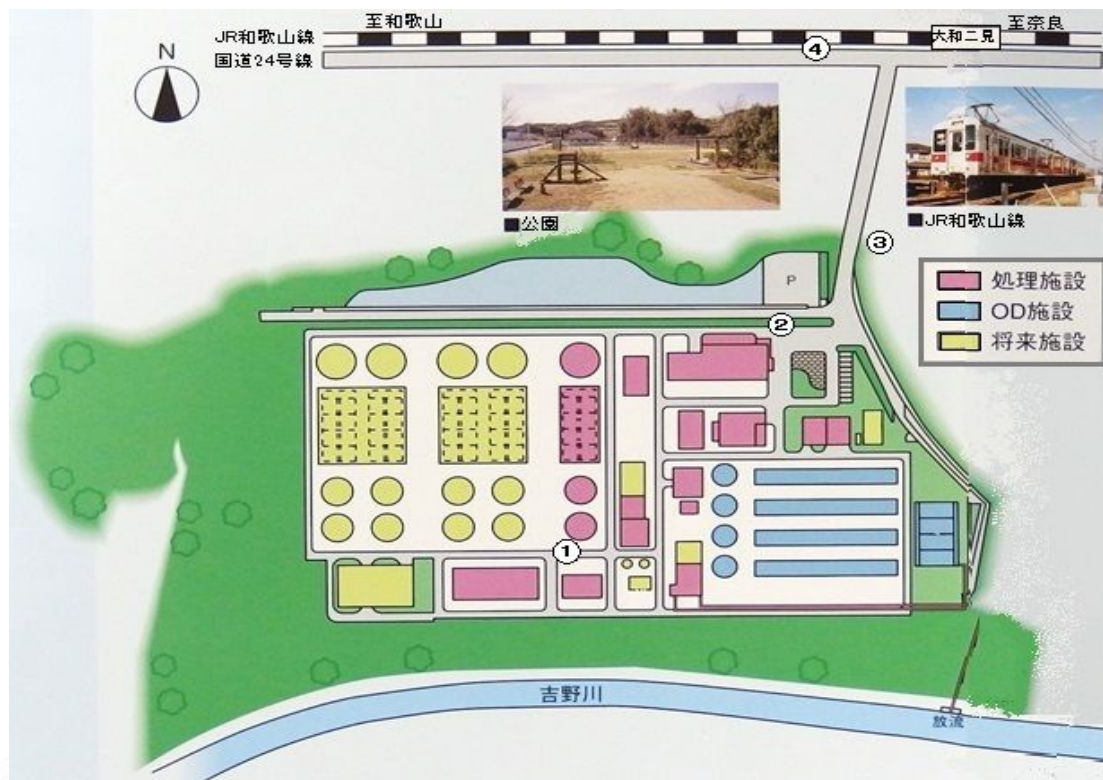
概要は以下のとおりである。

調査期間 夏季（降雨日以外の6日間）

調査回数 各所 3日/週×2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27年度の臭気調査の結果、調査地点①において臭気を感知したことがあったが、その臭気は敷地境界②まで到達しないことが確認された。また、搬出車通過時も特に臭気は感知されなかった。各臭気成分分析に関しては、調査地点①において8月3日の一日のみアンモニア及び硫化水素が検出されたが、いずれも基準値以下であった。なお、それ以外の全ての測定場所及び回数において、各臭気成分は基準値以下（定量下限値未満）の結果であった。昨年同様の結果が得られた事からも、良い状態が続いている。



平成26年度 臭気監視調査結果

測定年月日		8月4日		8月5日		8月6日			
天候		曇		晴		晴			
気温 (°C)		30.0		35.6		34.0			
湿度 (%)		73		45		53			
測定場所		①	②	③	④	①	②	③	④
アンモニア (ppm)		0.5	<0.1	<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	<0.0002	<0.0002
硫化水素 (ppm)		0.005	<0.002	<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	<0.001	<0.001
二硫化メチル (ppm)		<0.0009	<0.0009	<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	<0.0005	<0.0005
臭気濃度		20	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

測定年月日		8月25日		8月26日		8月27日			
天候		晴		晴		晴			
気温 (°C)		33.4		33.2		33.0			
湿度 (%)		53		53		47			
測定場所		①	②	③	④	①	②	③	④
アンモニア (ppm)		<0.1	<0.1	<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	<0.0002	<0.0002
硫化水素 (ppm)		<0.002	<0.002	<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	<0.001	<0.001
二硫化メチル (ppm)		<0.0009	<0.0009	<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	<0.0005	<0.0005
臭気濃度		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

測定年月日		ブランク			
		8月26日			
測定場所		①	②	③	④
アンモニア (ppm)		<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
硫化水素 (ppm)		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
硫化メチル (ppm)		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
二硫化メチル (ppm)		<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
臭気濃度		<10	<10	<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
臭気濃度※2	10

※1 悪臭防止法に基づく規制地域の指定及び規制基準の設定

※2 奈良県悪臭防止対策指導要綱

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)		0.03	2	2	<0.03
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)	上水試験法 6.3.3.3		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
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	0.3	0.3	0.3	0.3
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
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)
	(下水道法)	25(日間平均20)	25(日間平均20)	25(日間平均20)
COD	(総量規制)	10(11)	10(11)	9
	(下水道法)	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)
	(下水道法)	90(日間平均70)	90(日間平均70)	90(日間平均70)
n-ヘキサン抽出物質	鉱油	40	40	8
	動植物油	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
	(下水道法)	120(日間平均60)	120(日間平均60)	-
	(下水道法)	15, 25	15, 25	15, 25
全リン	(総量規制)	12(15)	12(15)	19
	(下水道法)	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)	1	2

(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26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	20	1,537	13	290	33	1,827	543	2,370
第二浄化センター	4	277	3	54	7	331	531	862
宇陀川浄化センター	4	76	1	9	5	85	262	347
吉野川浄化センター	5	210	0	0	5	210	84	294
合 計	33	2,100	17	353	50	2,453	1,420	3,873

4 事業PR活動

① 下水道の日施設見学会

日 程：平成26年9月6日(土)・7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6回 夏休み親と子の下水道教室

日 程：平成26年7月24日(木)
 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36名と保護者 計63名



③ パネル展示

日 程：平成26年8月19日(火)～8月24日(日)
 会 場：奈良県図書情報館

 日 程：平成26年8月4日(月)～8月8日(金)
 会 場：イオンモール大和郡山