

業 務 年 報

(水 質 管 理)

令 和 2 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 令和元年度事業報告		
1 事業実施の概要	-----	11
2 流域下水道センターの主な業務	-----	11
第2章 維持管理状況		
第1 大和川上流・宇陀川流域下水道（第一処理区）		
1 計画の概要	-----	18
2 施設の概要	-----	19
3 維持管理状況	-----	24
4 水質試験結果	-----	34
第2 大和川上流・宇陀川流域下水道（第二処理区）		
1 計画の概要	-----	64
2 施設の概要	-----	65
3 維持管理状況	-----	68
4 水質試験結果	-----	78
第3 大和川上流・宇陀川流域下水道（宇陀川処理区）		
1 計画の概要	-----	100
2 施設の概要	-----	101
3 維持管理状況	-----	104
4 水質試験結果	-----	114

第4 吉野川流域下水道

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

参考資料

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

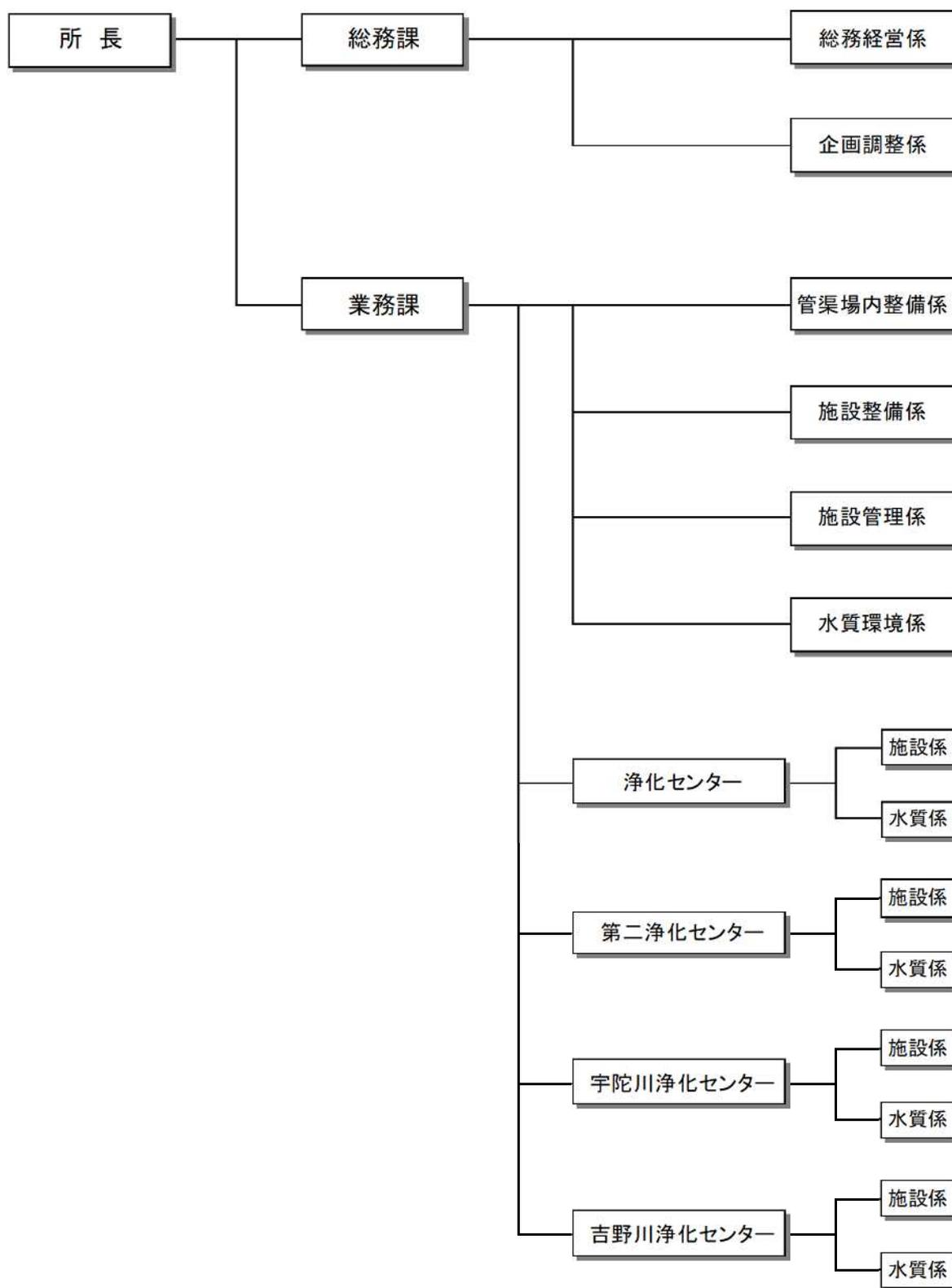
第 1 章

流域下水道センターの概要

第1 組織の概要

1 組織

(1)組織・機構



(2)職員配置

令和3年3月31日現在

区 分	所長	課長	浄化センター 所長	主幹	課長補佐	係長	主任主査	主査	主任主事	主事	嘱託	会計年度	合計
流域下水道センター	1												1
総務課		1		1	1	1 (1)		3	2			1	10 (1)
業務課		1		3		4	5	7	1	1		5	27
(兼務)浄化センター		(1)				(2)	(3)	(3)	(1)				(10)
第二浄化センター			(1)			1 (1)			1	1		1	4 (2)
宇陀川浄化センター			1			1 (1)	(1)		1				3 (2)
吉野川浄化センター			1			1 (1)	1			1			4 (1)
合 計	1	2	2	4	1	8	6	10	5	3	0	7	49

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

2 所在地

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

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

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

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

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

第2 計画の概要

1 流域下水道の全体計画

区 分	大和川上流・宇陀川流域下水道			吉野川流域下水道
	第一処理区	第二処理区	宇陀川処理区	
計画面積	約 25,500 ha	約 15,500 ha	約 1,000 ha	約 3,100 ha
計画人口	約 64.9 万人	約 37.4 万人	約 1.4 万人	約 3.8 万人
計画汚水量 (日最大)	約 291,000 m ³	約 160,000 m ³	約 6,300 m ³	約 21,000 m ³
排除方式	分流式(一部合流)	分流式	分流式	分流式
対象市町村	奈良市 大和郡山市 天理市 桜井市 生駒市 香芝市 平群町 三郷町 斑鳩町 安堵町 川西町 三宅町 田原本町 広陵町	大和高田市 橿原市 御所市 香芝市 葛城市 高取町 明日香村 上牧町 王寺町 広陵町 河合町	宇陀市	五條市 吉野町 大淀町 下市町
処理場名	浄化センター	第二浄化センター	宇陀川浄化センター	吉野川浄化センター
所在地	大和郡山市額田部南町	北葛城郡広陵町萱野	宇陀市榛原福地	五條市二見
処理場面積	57.5 ha	39.0 ha	3.8 ha	13.0 ha
処理方式	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 標準活性汚泥法 + 急速ろ過法 ○ 凝集剤併用型 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 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 高度処理オキシデ ーションディッチ法 + 礫間接触酸化法 ○ 循環式硝化脱窒法 + 急速ろ過法 ○ 高度処理オキシデ ーションディッチ法 + 急速ろ過法
管渠総延長	約 96.4 km	約 72.0 km	約 9.3 km	約 23.5 km

(令和3年3月末現在)

2 公共下水道の全体計画

(1) 流域関連公共下水道(特環含む)

流域名	処理区	市町村名	全体計画		事業計画	
			面積 (ha)	人口 (人)	面積 (ha)	人口 (人)
大和川上流・宇陀川流域	第一処理区	奈良市	7,600.7	267,685	6,168.2	293,450
		大和郡山市	3,660.0	69,600	1,824.4	75,735
		天理市	3,857.4	57,220	1,929.6	62,321
		桜井市	2,258.5	47,327	1,061.5	36,802
		生駒市	2,071.1	84,240	1,299.6	77,564
		香芝市	105.4	7,570	105.4	7,490
		平群町	797.0	13,956	469.2	15,845
		三郷町	510.0	18,981	468.2	21,513
		斑鳩町	906.0	23,456	385.8	18,640
		安堵町	400.0	5,900	213.1	6,860
		川西町	530.6	6,245	322.8	7,045
		三宅町	374.0	5,300	217.3	5,955
		田原本町	2,028.4	26,200	849.8	28,836
		広陵町	394.1	15,254	272.1	15,041
	計	25,493.3	648,934	15,587.0	673,097	
	第二処理区	大和高田市	1,606.2	53,300	794.8	49,530
		橿原市	3,460.0	111,900	1,927.8	110,141
		御所市	1,880.6	17,260	518.9	12,640
		香芝市	1,888.6	74,030	1,138.6	61,890
		葛城市	1,919.2	34,180	1,241.4	34,180
		高取町	1,012.0	5,314	75.8	3,218
		明日香村	728.0	3,650	339.1	4,560
		上牧町	598.2	18,800	442.0	20,900
王寺町		529.0	23,608	396.4	22,830	
広陵町		1,169.9	18,920	623.6	19,126	
河合町		757.0	13,400	450.3	16,010	
計	15,548.7	374,362	7,948.7	355,025		
宇陀川処理区	宇陀市	975.1	14,000	779.5	16,570	
大和川上流・宇陀川流域計			42,017.1	1,037,296	24,315.1	1,044,692
吉野川流域	吉野川処理区	五條市	1,865.0	21,500	778.5	16,241
		吉野町	177.5	1,930	114.3	1,970
		大淀町	819.0	12,590	578.0	14,622
		下市町	280.0	2,450	87.5	1,375
		計	3,141.5	38,470	1,558.3	34,208
合 計			45,158.6	1,075,766	25,873.4	1,078,900

(令和2年3月末現在)

(2)単独公共下水道

市町村名	全体計画			事業計画	
	計画面積 (ha)	計画人口 (千人)	処理能力 (m ³ /日)	計画面積 (ha)	計画人口 (千人)
奈良市	537.5	25.2	14,078	515.6	28.1
生駒市	414.0	29.4	15,480	370.7	28.7
山添村	9.0	0.2	154	9.0	0.2
天川村	36.0	0.3	876	36.0	0.5
合計	996.5	55.1	30,588	931.3	57.5

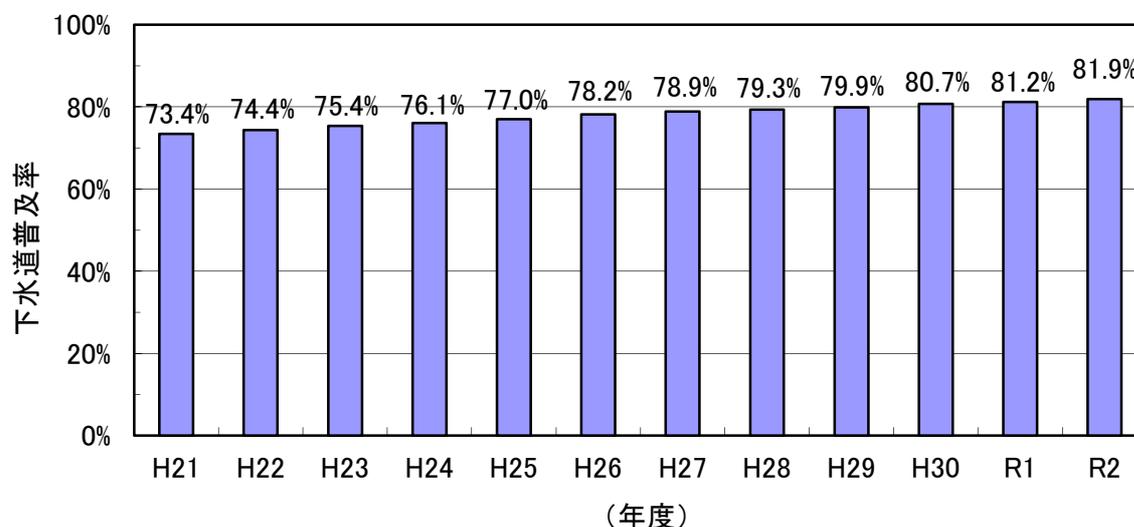
(令和3年3月末現在)

3 奈良県の下水道普及率

(令和3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	354,287	5,031.5	324,101	91.5%	315,693	97.4%	40,022,973
大和高田市	63,466	489.4	38,283	60.3%	34,092	89.1%	2,796,222
大和郡山市	85,129	1,488.6	81,895	96.2%	76,971	94.0%	10,744,463
天理市	63,300	1,479.1	61,701	97.5%	58,510	94.8%	7,446,976
橿原市	121,156	1,371.0	96,307	79.5%	86,378	89.7%	10,344,460
桜井市	56,115	694.3	42,000	74.8%	37,133	88.4%	3,251,633
五條市	29,188	583.2	16,091	55.1%	12,804	79.6%	1,703,541
御所市	24,901	318.8	11,344	45.6%	7,571	66.7%	818,429
生駒市	118,621	1,235.2	85,147	71.8%	77,240	90.7%	5,119,518
香芝市	79,100	820.1	59,549	75.3%	53,650	90.1%	5,217,276
葛城市	37,631	1,129.8	37,208	98.9%	34,215	92.0%	3,759,786
宇陀市	28,980	722.3	17,729	61.2%	15,993	90.2%	1,742,949
山添村	3,360	9.0	194	5.8%	194	100.0%	—
平群町	18,657	184.7	10,206	54.7%	9,581	93.9%	1,066,278
三郷町	22,837	353.5	21,500	94.1%	20,515	95.4%	1,989,990
斑鳩町	28,239	252.3	18,555	65.7%	13,562	73.1%	1,256,151
安堵町	7,251	149.1	6,953	95.9%	4,786	68.8%	456,107
川西町	8,427	197.4	8,402	99.7%	8,149	97.0%	853,255
三宅町	6,740	143.0	6,574	97.5%	6,384	97.1%	564,328
田原本町	31,790	706.6	31,542	99.2%	28,473	90.3%	2,994,936
高取町	6,537	50.7	2,185	33.4%	1,618	74.1%	101,166
明日香村	5,445	286.8	5,289	97.1%	4,929	93.2%	519,467
上牧町	22,057	382.1	21,111	95.7%	20,352	96.4%	2,072,357
王寺町	24,107	341.0	23,487	97.4%	22,584	96.2%	2,213,113
広陵町	34,982	790.6	34,450	98.5%	32,165	93.4%	3,232,774
河合町	17,372	407.9	17,224	99.1%	16,106	93.5%	1,779,574
吉野町	6,596	94.8	1,982	30.0%	1,687	85.1%	177,814
大淀町	16,977	482.3	15,304	90.1%	13,348	87.2%	1,375,011
下市町	5,024	80.1	1,387	27.6%	982	70.8%	124,276
天川村	1,332	36.0	532	39.9%	514	96.6%	—
その他9村	11,327	—	0	—	0	—	—
合計	1,340,931	20,311.2	1,098,232	81.9%	1,016,179	92.5%	113,744,823

奈良県の下水道普及率の推移



第3 令和2年度事業報告

1 事業実施の概要

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

管理業務においては、各浄化センターの施設機能を最大限に発揮し、周辺地域の環境に十分配慮しながら適正かつ効率的に下水処理を行い、放流水質を常時良好な状態に維持した。

建設等業務においては、処理施設、幹線管渠及びポンプ場の耐震化、設備の長寿命化・更新を鋭意進めた。また、昨年度策定した令和2年度～令和6年度の改築を検討したストックマネジメント計画に基づいて、計画的かつ効率的に改築を実施した。

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した。例年実施していた9月10日の下水道の日にちなんだイベント、下水道教室は新型コロナウイルス感染症対策のため、中止とした。

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
 - ・曝気沈砂池ゲート更新工事（防災・安全交付金事業）
 - ・大安寺幹線管渠長寿命化対策工事（防災・安全交付金事業）
 - ・放流渠耐震（可とう継手）工事（防災・安全交付金事業）
 - ・内水排除施設電気設備更新工事（防災・安全交付金事業）
 - ・3号初沈汚泥スクリーン他更新工事（防災・安全交付金事業）
 - ・汚泥スクリーン設備コントロールセンタ・補助継電器盤等更新工事
(防災・安全交付金事業)
 - ・返流水管移設工事（防災・安全交付金事業）
 - ・佐保川幹線特殊人孔築造工事（防災・安全交付金事業）
 - ・櫛本北幹線特殊階段人孔耐震工事（防災・安全交付金事業）
 - ・南奈良幹線水管橋圧送管長寿命化対策工事（防災・安全交付金事業）
 - ・汚泥処理脱水機棟 NO.7 脱水ケーキ搬出機更新工事（防災・安全交付金事業）
 - ・9号初沈汚泥掻寄機更新工事（防災・安全交付金事業）
 - ・佐保川幹線馬司地区長寿命化対策工事（防災・安全交付金事業）
 - ・竜田川幹線中継ポンプ場計装設備更新工事（防災・安全交付金事業）
 - ・5系返送汚泥ポンプ更新工事（防災・安全交付金事業）
 - ・人孔蓋更新工事（防災・安全交付金事業）

- ・水処理計装設備更新工事（防災・安全交付金事業）
- ・富雄川幹線特殊階段人孔耐震工事（防災・安全交付金事業）

○ 第二浄化センター

- ・水処理計装設備更新工事（防災・安全交付金事業）
- ・水処理高圧受変電設備等更新工事（防災・安全交付金事業）
- ・2号重力濃縮汚泥掻寄機等更新工事（防災・安全交付金事業）
- ・水処理ポンプ設備更新工事（防災・安全交付金事業）
- ・終沈流出水路耐震工事（防災・安全交付金事業）
- ・1系反応槽散気装置更新工事（防災・安全交付金事業）
- ・ブロワ補機類更新工事（防災・安全交付金事業）
- ・水処理コントロールセンタ・補助継電器盤更新工事（防災・安全交付金事業）
- ・浮上式濃縮棟計装設備更新工事（防災・安全交付金事業）
- ・全窒素・全りん測定装置等更新工事（防災・安全交付金事業）
- ・終沈水路耐震工事（防災・安全交付金事業）
- ・高取川幹線特殊階段人孔耐震工事（防災・安全交付金事業）
- ・曝気沈砂池流入水路耐震工事（防災・安全交付金事業）
- ・1-5号・1-6号終沈汚泥掻寄機長寿命化対策工事（防災・安全交付金事業）

○ 宇陀川浄化センター

- ・菟田野ポンプ場電気設備更新工事（防災・安全交付金事業）
- ・管理本館他機械用水ポンプ更新工事（防災・安全交付金事業）
- ・電気設備更新工事（防災・安全交付金事業）
- ・脱水ケーキ搬出コンベア等更新（機械設備）工事（防災・安全交付金事業）
- ・脱水ケーキ搬出コンベア等更新（電気設備）工事（防災・安全交付金事業）

○ 吉野川浄化センター

- ・管理棟エレベータ更新工事（防災・安全交付金事業）
- ・第1ポンプ棟脱臭設備更新（機械設備）工事（防災・安全交付金事業）
- ・第1ポンプ棟脱臭設備更新（電気設備）工事（防災・安全交付金事業）

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（中止）
- ・第11回『夏休み こども下水道教室』の開催（中止）

第 2 章

維持管理状況

大和川上流・宇陀川流域下水道（第一処理区）

浄化センター



大和川上流・宇陀川流域下水道（第一処理区）

第1 大和川上流・宇陀川流域下水道（第一処理区）

1. 計画の概要

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

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

現在、汚水処理施設は、標準活性汚泥法4系列（最大処理能力184,500m³/日）及び嫌気無酸素好気法（A₂O法）3系列（同137,700m³/日）を有している。

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

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

設計諸元

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

項目	全体計画	事業計画
計画処理面積 (ha)	25,493	15,587
計画処理人口 (人)	648,900	655,900
計画下水量 (m ³ /日)	日平均 242,000 日最大 291,000 時間最大 433,000	日平均 244,000 日最大 294,000 時間最大 436,000
排除方式	分流式（一部合流）	分流式（一部合流）
水処理方式	<ul style="list-style-type: none"> 標準活性汚泥法＋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 嫌気無酸素好気法＋急速ろ過法 	<ul style="list-style-type: none"> 標準活性汚泥法 嫌気無酸素好気法
汚泥処理方式	分離濃縮－消化－脱水－焼却	分離濃縮－消化－脱水－焼却
流入水質 (mg/L)	BOD:200 COD:85 SS:190 T-N:35 T-P:4.5	BOD:200 COD:85 SS:190 T-N:35 T-P:4.5
放流水質 (mg/L)	BOD:7.0 T-N:11 T-P:2.0	【標準活性汚泥法】 BOD:11 T-N:15 T-P:3.0 【嫌気無酸素好気法】 BOD:10 T-N:12 T-P:2.0

2. 浄化センター施設概要（令和3年3月末現在）

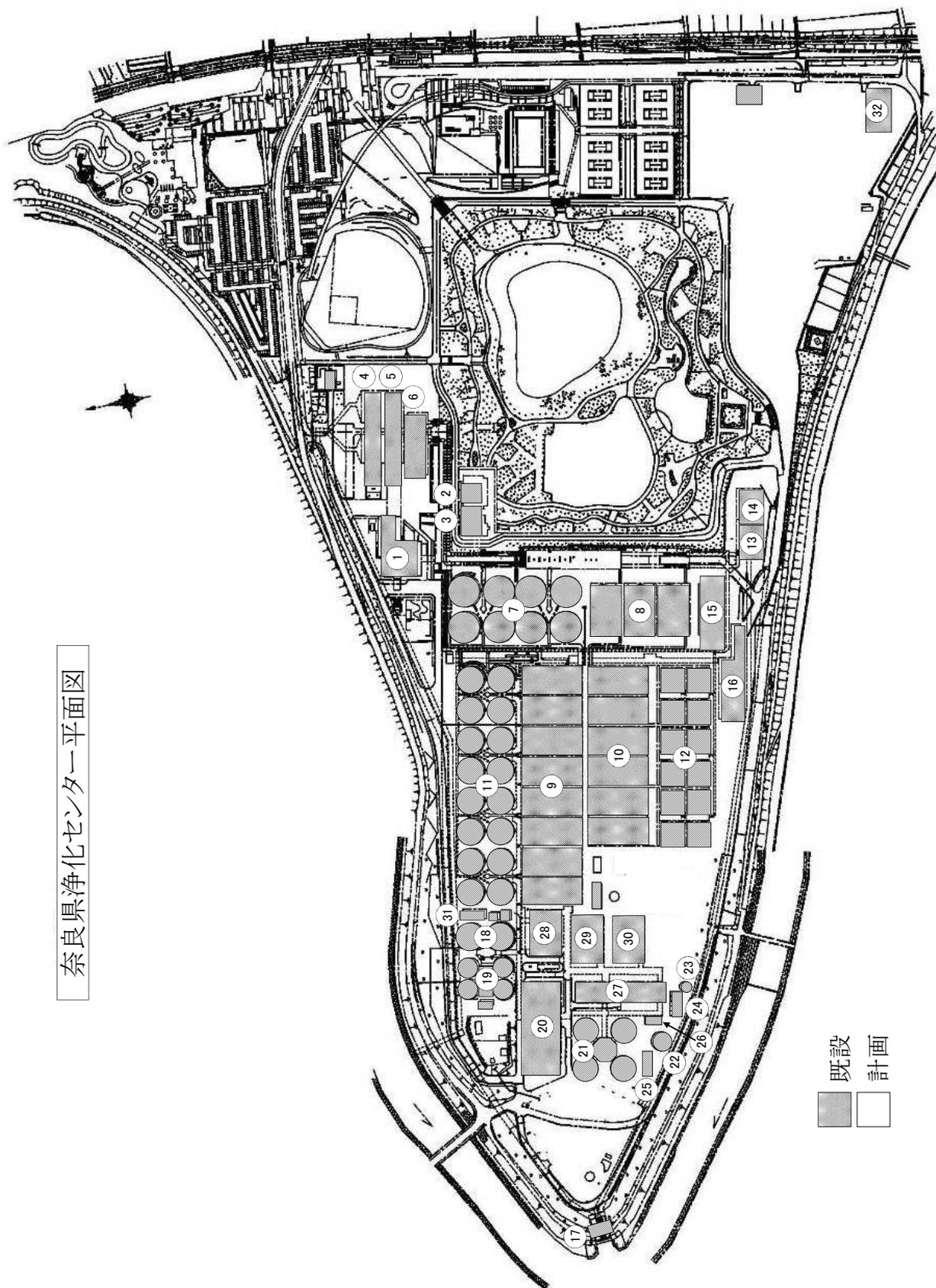
分類	名称	形状	能力(設計値)	全体	事業	既設	図番	
管理本館	管理本館	SRC造 地上4階・塔屋5階・地下1階 延床面積 6,074m ² 建坪 2,479m ²		1	1	1	①	
自家発電設備	ディーゼルエンジン発電機	2号 8DV-26型 3相交流発電機	720rpm 直噴4サイクル 3φ × 6.6kV × 3,000kVA	3	3	1		
	ディーゼルエンジン発電機	0号 8DK-32C 3相交流発電機	2,689kW 720rpm 3φ × 6.6kV × 3,000kVA			1		
	ディーゼルエンジン発電機	1号 8DK-32C 3相交流発電機	2,559kW 720rpm 3φ × 6.6kV × 3,000kVA			1		
	自家発電機棟	RC造 建築面積 433m ² 地上2階 延床面積 609m ²				1		
特高受変電設備	電気棟(新)	RC造 建築面積 449.49m ² 地上2階・地下1階 延床面積 1,064.52m ²	3φ 84kV 800A 2500MVA	1	1	1	③	
	受電設備	77kV 1回線受電	契約電力 6,150kW	4		4		
	変電設備	油入変圧器	3φ × 77kV/6.6kV × 4,000kVA					
水処理設備	西ポンプ棟	RC造 建築面積 2,115m ² 地上2階・地下4階 延床面積 6,357m ²		1	1	1	④	
	東ポンプ棟	RC造 建築面積 1,068m ² 地上1階・地下4階 延床面積 4,499m ²		1	1	1		
	3号曝気沈砂池	RC造 建築面積 250m ² 地上2階 延床面積 242m ²		1	1	1		
	4号曝気沈砂池	RC造 建築面積 284m ² 地上2階 延床面積 313m ²		1	1	1		
	沈砂池		幅 2.2m × 長 6.5m × 水深 4.8m		8	8		8
			幅 4.0m × 長 18.0m × 水深 4.8m		4	4		4
	流入ゲート		電動角形制水扉	幅 1,500mm × 高 1,500mm	16	16		13
			角形制水扉単体	操作水深 14.9m				3
	除塵設備		粗目スクリーン	バーピッチ 100/200mm	14	14		13
			間欠式自動細目除塵機	バーピッチ 20mm 掻上能力 6.4m ³ /min × 4.36m ³ /h 掻上能力 6.4m ³ /min × 3.9m ³ /h	4	4		1
	汚水ポンプ		立軸斜流渦巻ポンプ	φ 600mm × 52.5m ³ /min × 19m	2	2	2	
				φ 800mm × 105.0m ³ /min × 19m	3	3	3	
				φ 1,350mm × 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	⑥
	最初沈殿池		1~4系 円形放射流式 内径 25.4m × 水深 3.13m 中心駆動式掻寄機 横軸汚泥ポンプ(生汚泥)	水面積負荷 50m ³ /m ² ・日(日最大に対して) 越流負荷 250m ³ /m ² ・日(日最大に対して) 実沈殿時間 1.8h(全体) 1.7h(認可) 1.5m ³ /min	8	8	8	⑦
			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) 1.5m ³ /min	6	6	6	⑧
	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) メンブレンパネル式散気装置(1系) 散気板旋回流式散気装置(2~4系)	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	⑨
			5~7系 幅 8.5m × 長 55.9m × 水深 10.0m (6.7系 長さ51.8m) メンブレンパネル式散気装置(5系) 散気板旋回流式散気装置(6・7系)	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	⑩
	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	⑪
				2.0m ³ /min	8	8	8	
5.0m ³ /min						6		
6.0m ³ /min						3		
6.5m ³ /min				12	12			
9.0m ³ /min						2		
最終沈殿池		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	⑫	
			2.0m ³ /min	6	6	6		
			12.0m ³ /min	9	9	9		

分類	名称	形状	能力(設計値)	全体	事業	既設	図番
水処理設備	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	⑬
	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	⑭
		注入ポンプ	吐出量 5.0L/min 吐出量 2.4L/min	3	3	3	
						3	
	ブロワ棟	RC造 建坪 995.87m ² 地上2階 延床面積 1,914.39m ²		1	1	1	⑮
	送風機	多段ターボブロワ	80m ³ /min	3	2		
			160m ³ /min	2	2		
450m ³ /min					4		
		480m ³ /min	3	3	1		
処理水再利用施設	移床式上向流連続ろ過器 5池	処理水量 26,000m ³ /日	6	5	5	⑯	
急速ろ過池	急速ろ過池	ろ過面積 36m ²	27	0			
	逆洗ポンプ	29m ³ /min	8	0			
	ロータリーブロワ	22m ³ /min	8	0			
放流設備	安郷樋門	鋼製ローラーゲート	幅 4,000mm×高 4,000mm			2	⑰
汚泥処理設備	重力濃縮槽	RC・PC造 円形放射流式 中心駆動式掻き機	固形物負荷 60kg/m ² ・日 内径 21.0m×水深 3.4m 実有効容積 1,178m ³	2	2	2	⑱
		横軸汚泥ポンプ	1.0m ³ /min	2	2	2	
	機械濃縮設備	加圧浮上式濃縮槽 PC造 円形放射流式 掻き機	固形物負荷 100kg/m ² ・日 有効面積 108m ² 実有効容積 486m ³		4	4	⑲
		一軸ネジポンプ	1.0m ³ /min			5	
		ベルト型ろ過濃縮機	ベルト幅 2m	7			
	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	⑳
	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	4	4	4	㉑
	加温設備	スパイラル式熱交換器	600,000kcal/h 伝熱面積 50m ²	4	4	4	
		温水ヒータ	定格出力 650,000kcal/h	4	4	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	1	1	1	㉒
		圧力球形タンク	内径 14.7m 容量 1,650m ³ 圧力 6.0kg/cm ² ・G	1	1	1	㉓
	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	㉔
	ガス圧縮機	水冷給油式復動圧縮機	8.0Nm ³ /min×0.59MPa			4	
	消化ガス脱硫塔	間欠型乾式脱硫塔	処理ガス量 200m ³ /h			6	㉕
	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	㉖
	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	㉗
	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	
		スクループレス脱水機	処理量 277kg-DS/h φ900	7	6	4	
	汚泥貯留槽	幅 5.5m×長 6.5m×水深 3.7m	容量 132m ³	6	6	6	㉘
	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	
1号焼却炉	流動床炉	100t/日 (含水率 78~80%)			1	㉙	
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		
2号焼却炉	ストーカ炉 (乾燥機付)	90t/日 (含水率 78~80%)			1	㉚	
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		
	3号焼却炉	流動床炉	100t/日 (含水率 78~80%)				1

分類	名称	形状	能力(設計値)	全体	事業	既設	図番
脱臭設備	スクリーン室・曝気沈砂池	活性炭 流入水路 8池、沈砂池 4池分	処理風量 220m ³ /min 現在、沈砂池3池使用(東1池不使用)			1	
	2号スクリーン室	活性炭 ポンプ棟除塵機他	処理風量 75m ³ /min			1	
	最初沈殿池周辺	活性炭 初沈 8池への流入水路分	処理風量 140m ³ /min			1	
	最初沈殿池(1-4系)	活性炭 最初沈殿池 8池分	処理風量 140m ³ /min			1	
	最初沈殿池(5,6,7系)	活性炭 最初沈殿池 6池分	処理風量 260m ³ /min			1	
	エアレーションタンク	活性炭 エアレーションタンク 32池分	処理風量 590m ³ /min			2	
	生物反応槽(5系)	活性炭 生物反応槽 6池分	処理風量 450m ³ /min			1	
	生物反応槽(6系)	活性炭 生物反応槽 6池分	処理風量 450m ³ /min			1	
	生物反応槽(7系)	活性炭 生物反応槽 6池分	処理風量 330m ³ /min			1	
	生物脱臭設備	多孔質セラミック 重力式濃縮タンク 2槽分	処理風量 81m ³ /min			1	
	重力式濃縮槽	活性炭 重力式濃縮タンク 2槽分	処理風量 81m ³ /min			1	
	1号加圧浮上濃縮槽	活性炭 加圧浮上濃縮タンク 2槽分	処理風量 100m ³ /min			1	
	2号加圧浮上濃縮槽	活性炭 加圧浮上濃縮タンク 2槽分	処理風量 130m ³ /min			1	
	1号脱水機周辺	活性炭 汚泥脱水機周辺	処理風量 50m ³ /min			1	
	2号脱水機周辺	活性炭 汚泥脱水機周辺	処理風量 50m ³ /min			1	
	3号脱水機周辺	活性炭 汚泥脱水機周辺	処理風量 150m ³ /min			1	
	乾燥機周辺 (2号焼却炉棟)	活性炭 乾燥機 2機分他	処理風量 220m ³ /min			1	
	1号焼却炉棟	活性炭 ケーキ貯留サイロ、し渣ホツパ、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、し渣ホツパ、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	③	
その他	自由広場 西公園 屋外便所	84.431m ² 4.030m ²			1		

分類	名称	形状	能力(設計値)	全体	事業	既設	図番
内水排除施設	排除施設	RC造 建坪 174.12m ² 地上1階・地下1階 延床面積 137.27m ²				1	
	スクリーン	手掻スクリーン型	幅 2,000mm × 高 3,500mm			2	
	嘉幡流入ゲート	鉄板製スライドゲート(電動)	幅 2,000mm × 高 2,000mm 7.5kW × 400V × 60Hz			1	
	自由広場流出ゲート	鉄板製スライドゲート(電動)	幅 8,000mm × 高 1,000mm 1.5kW × 400V × 60Hz			1	
	雨水ポンプ	立軸軸流ポンプ	φ 900mm × 90m ³ /min × 4.9m			2	㊸
南奈良幹線中継ポンプ場	ポンプ場	RC造 建坪 205m ² 地上1階・地下2階 延床面積 596m ²		1	1	1	
	受電設備	6.600V1回線受電	3φ 7.2kV 600A 12.5kVA	1	1	1	
	変電設備	乾式モールド変圧器	3φ × 6,600V/440V × 500kVA	1	1	1	
		乾式モールド変圧器	3φ × 440V/220V × 50kVA	1	1	1	
		乾式モールド変圧器	1φ × 440V/210-105V × 10kVA	1	1	1	
	発電設備	4サイクル水冷直列直接噴射式自動ブラシレス発電機	440V/60Hz 550kVA	1	1	1	
	流入ゲート	鑄鉄製角型式電動ゲート	1,500mm × 1,500mm 操作水深 8.4m	1	1	1	
	流出ゲート		1,200mm × 1,200mm	2	2	1	
	細目自動除塵機	ダブルチェーン式前面掻揚型	幅 1,200mm 深さ 2,800mm 目幅 20mm 取付角度 75°	2	2	2	
破碎機	2軸作動式	410kg/h	2	2	2		
汚水ポンプ	立型渦巻斜流式ポンプ	φ 400mm × 22.6m ³ /min × 17.0m	2	2	3		
脱臭設備	活性炭	処理風量 15m ³ /min			1		
竜田川幹線中継ポンプ場	ポンプ場	RC造 建坪 225m ² 地上1階・地下3階 延床面積 2,342m ²		1	1	1	
	受電設備	6.6kV1回線受電	3φ × 6.6kV/210V × 150kVA	1	1	1	
	変電設備	乾式モールド変圧器	1φ × 6.6kV/210-105V × 30kVA	1	1	1	
	発電設備	直列6気筒水冷ディーゼルブラシレス発電機	6.6kV/60Hz 500kVA	1	1	1	
	主流入ゲート	鑄鉄製外ネジ式丸型電動ゲート	φ 1,500mm 操作水深 11.8m	1	1	1	
	流入ゲート	鑄鉄製外ネジ式角型電動ゲート	幅 1,200mm × 高 1,800mm 操作水深 11.8m	2	2	2	
	ポンプ井水流ゲート		幅 1,200mm × 高 1,800mm	2	2	2	
	粗目スクリーン	手掻式バースクリーン	幅 2,000mm × 高 5,100mm 目幅 100mm 取付角度 60°	1	1	1	
	細目自動除塵機	ダブルチェーン式前面掻揚型	幅 2,000mm 深さ 5,300mm 目幅 25mm 取付角度 75°	1	1	1	
	破碎機	2軸回転せん断方式	0.1m ³ /n	1	1	1	
汚水ポンプ	立型渦巻斜流式ポンプ	φ 350mm × 16m ³ /min × 18.7m φ 500mm × 32m ³ /min × 18.7m φ 400mm × 19m ³ /min × 18.7m	2 1 1	3 1 -	2 1 -		
脱臭設備	活性炭	処理風量 50m ³ /min			1		
信貴山幹線中継ポンプ場	ポンプ場	RC造 建坪 239.67m ² 地上2階・地下3階 延床面積 832.3m ²		1	1	1	
	受電設備	6.6kV1回線受電	3φ × 6.6kV/210V × 200kVA	1	1	1	
	変電設備	乾式モールド変圧器	1φ × 210V/210-105V × 20kVA	1	1	1	
	発電設備	直列6気筒水冷ディーゼルブラシレス発電機	210V/60Hz 225kVA	1	1	1	
	流入ゲート	鑄鉄製外ネジ式制角形電動ゲート	幅 700mm × 高 700mm 操作水深 12,550mm	2	2	2	
	流出ゲート	鑄鉄製外ネジ式制角形電動ゲート	幅 1,000mm × 高 1,200mm 操作水深 3,300mm	2	2	2	
	粗目スクリーン	手掻式バースクリーン	幅 1,000mm × 高 2,950mm 目幅 100mm 取付角度 60°	1	1	1	
	破碎機	スクリーン付立形2軸作動式	目幅 15mm 13.9m ³ /min	1	1	1	
	汚水ポンプ	吸込スクルー付汚水ポンプ(横軸)	φ 250mm × 6.95m ³ /min × 15.5m	2	2	2	
脱臭設備	活性炭	処理風量 11m ³ /min			1		

奈良県浄化センター平面図



3. 維持管理状況

燃料及び各種薬品使用量(令和2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	0	400,657	40,934	4563	12,654	8,469	17,411	720	
5月	447	0	0	444,269	42,088	4674	17,760	8,719	18,852	699	
6月	484	0	3,380	403,925	52,567	4059	15,584	9,304	19,109	793	
7月	22	0	13	314,488	61,514	3456	15,022	7,359	13,597	788	
8月	23	0	40,289	247,106	38,461	3678	8,880	9,392	15,752	711	
9月	21	0	60,940	298,519	41,333	4010	6,734	10,210	19,870	903	
10月	9157	1,654	310	298,471	54,474	3678	14,282	7,366	16,258	513	
11月	22	2,982	90	315,689	36,917	4157	15,836	7,736	19,390	481	
12月	25	0	10,940	326,099	38,112	3776	18,263	8,278	18,803	656	
1月	28	0	37,300	300,275	36,950	3727	17,464	8,588	19,196	650	
2月	25	0	47,300	275,518	30,238	4293	25,175	8,831	19,068	662	
3月	26	2,729	175	350,113	35,074	4723	33,522	8,142	17,947	767	
合計	10,304	7,365	200,737	3,975,129	508,662	48,794	201,176	102,394	215,253	8,343	

- 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)

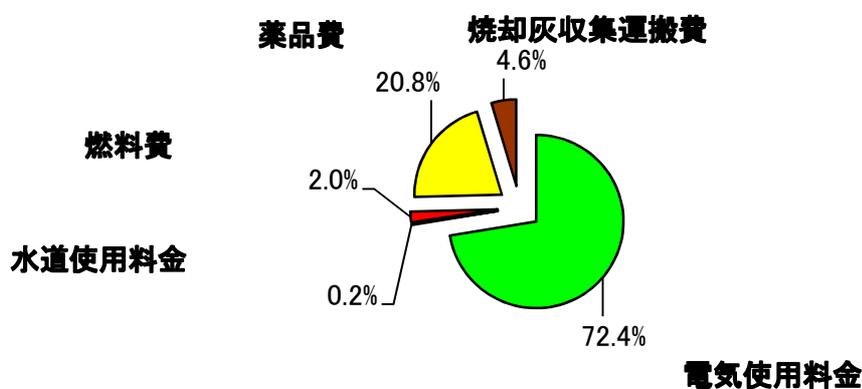
施設名称	容量(m ³)	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
スクリーン室・曝気沈砂池脱臭施設	13.16	○	○	○	○	○	○
2号スクリーン室脱臭施設	4.77	○			○		
最初沈殿池周辺脱臭施設	9.65		○				○
最初沈殿池(1~4系)脱臭施設	11.23			○			
最初沈殿池(5~7系)脱臭施設	18.51		○		○		○
エアレーションタンク脱臭施設(1号)	45.12					○	
エアレーションタンク脱臭施設(2号)	45.75		○				
生物反応槽(5系-1)脱臭施設	15.50	○					○
生物反応槽(5系-2)脱臭施設	15.50				○		
生物反応槽(6系)脱臭施設	30.25	○					
生物反応槽(7系)脱臭施設	23.23	○					
重力式濃縮槽脱臭施設	3.67	○			○		
加圧浮上濃縮槽脱臭施設(1号)	8.93		○				
加圧浮上濃縮槽脱臭施設(2号)	11.54		○			○	
脱水機周辺脱臭施設(1号)	5.50		○		○		○
脱水機周辺脱臭施設(2号)	7.29	○	○		○	○	
脱水機周辺脱臭施設(3号)	19.44			○		○	
1号流動床焼却炉脱臭施設	6.74		○				○
2号焼却炉・乾燥機周辺脱臭施設	23.53			○			○
3号流動床焼却炉脱臭施設	4.71	○					
汚泥消化タンク脱臭設備	2.86	○	○	○	○	○	○
南奈良幹線中継ポンプ場脱臭施設	1.08	○		○			
竜田川幹線中継ポンプ場脱臭施設	6.34		○		○		○
信貴山幹線中継ポンプ場脱臭施設	0.75	○	○	○	○	○	○

維持管理経費^{※1}(令和2年度)

項目	年計	月平均	経费率
電気使用料金(円)	516,744,899	43,062,075	72.4%
処理単価(円/m ³)	—	5.65	
水道使用料金(円)	1,620,336	135,028	0.2%
処理単価(円/m ³)	—	0.02	
燃料費(円)	14,093,549	1,174,462	2.0%
処理単価(円/m ³)	—	0.15	
薬品費(円)	148,520,930	12,376,744	20.8%
処理単価(円/m ³)	—	1.62	
焼却灰収集運搬費(円)	32,856,463	2,738,039	4.6%
処理単価(円/m ³)	—	0.36	
合計(円)	713,836,177	59,486,348	100.0%
処理単価(円/m ³)	—	7.80	

揚水下水量 ^{※2} (m ³)	91,516,190	7,626,349
---------------------------------------	------------	-----------

経费率



※1 維持管理経費：補修・修繕費及び消耗品費等を含まない

※2 揚水下水量：流入下水量及び場内循環水(脱水脱離液等)を含んだもの

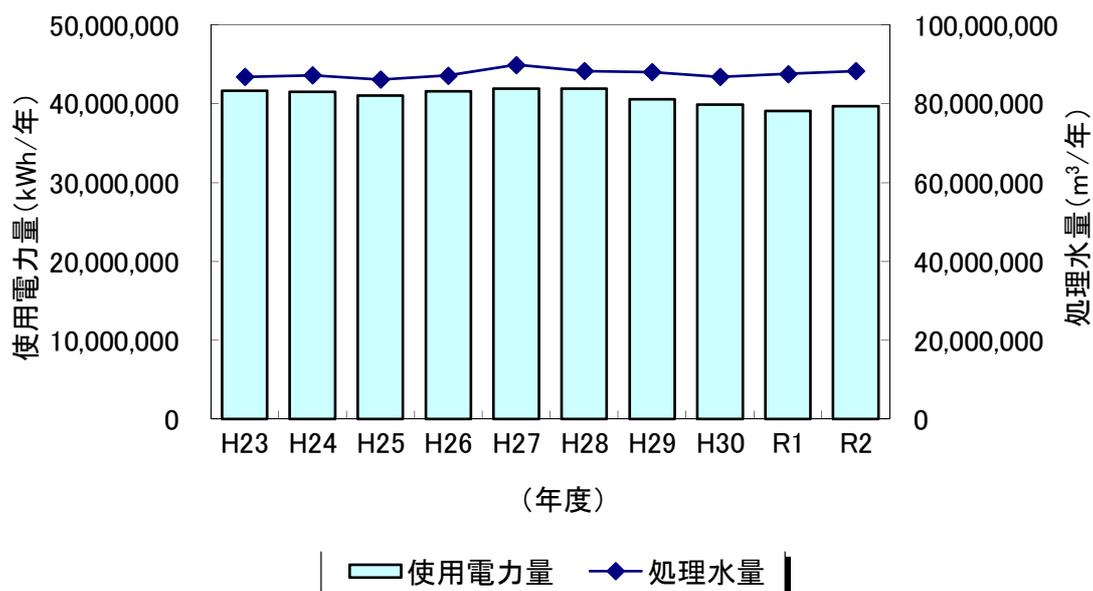
電力使用状況(令和2年度)

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)
			送風機設備		水処理設備							
	汚水ポンプ											
4月	3,311,880	511,800	1,162,300	685,960	924,200	38,030	2,040				0.450	
5月	3,453,500	509,200	1,253,600	699,630	970,000	35,380	2,120				0.488	
6月	3,263,880	543,200	1,189,300	591,610	906,600	46,150	2,420				0.431	
7月	3,338,800	704,500	1,153,500	635,660	803,300	52,570	2,220				0.345	
8月	3,409,650	507,200	1,332,600	638,940	876,700	62,400	3,150				0.478	
9月	3,242,970	505,900	1,162,200	593,800	941,000	48,600	2,330				0.460	
10月	3,292,800	592,400	1,168,500	654,830	841,300	36,600	2,390				0.409	
11月	3,170,430	472,600	1,118,400	662,170	874,900	38,090	2,930				0.473	
12月	3,219,670	472,800	1,166,500	684,540	858,200	50,470	2,920				0.484	
1月	3,345,510	499,100	1,209,100	695,310	906,400	56,830	2,990				0.468	
2月	3,138,920	450,400	1,133,900	657,880	862,700	51,150	2,610				0.486	
3月	3,496,260	520,800	1,262,800	733,610	945,700	50,140	2,120				0.471	
合計	39,684,270	6,289,900	14,312,700	7,933,940	10,711,000	566,410	30,240				—	

※ 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23年度	41,642,100	86,805,770
平成24年度	41,482,900	87,251,980
平成25年度	41,050,100	86,135,660
平成26年度	41,586,500	87,154,940
平成27年度	41,935,040	89,863,780
平成28年度	41,903,730	88,288,150
平成29年度	40,564,480	88,014,190
平成30年度	39,909,980	86,823,610
令和元年度	39,082,950	87,540,090
令和2年度	39,684,270	88,301,560



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。

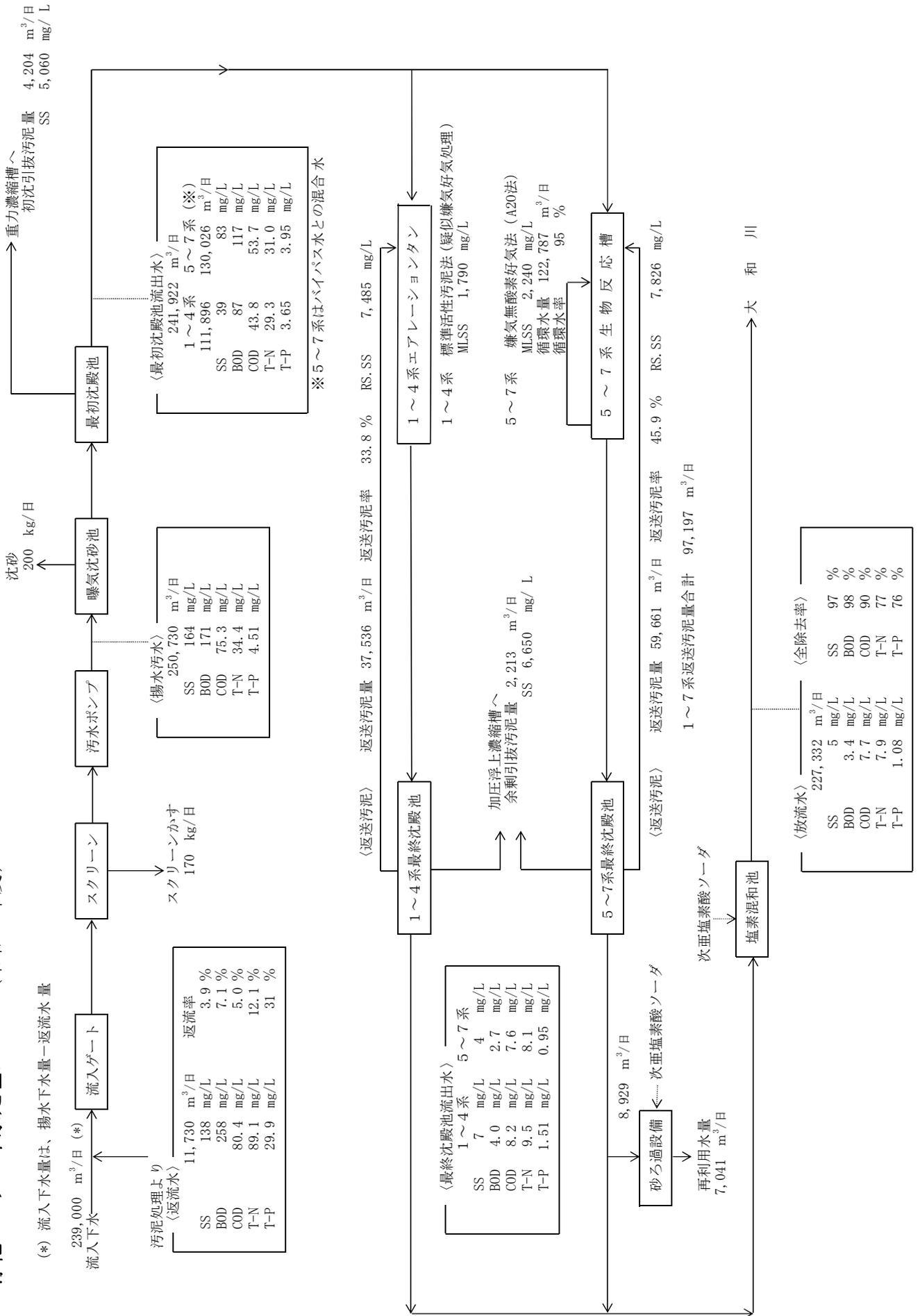
5～7 系は高度処理であり、また、処理水の一部が場内再利用水のための砂ろ過施設の原水であることから、安定した処理が行えるよう水量分配は能力分の 6,000m³/h とし、残りを 1～4 系とした。

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。

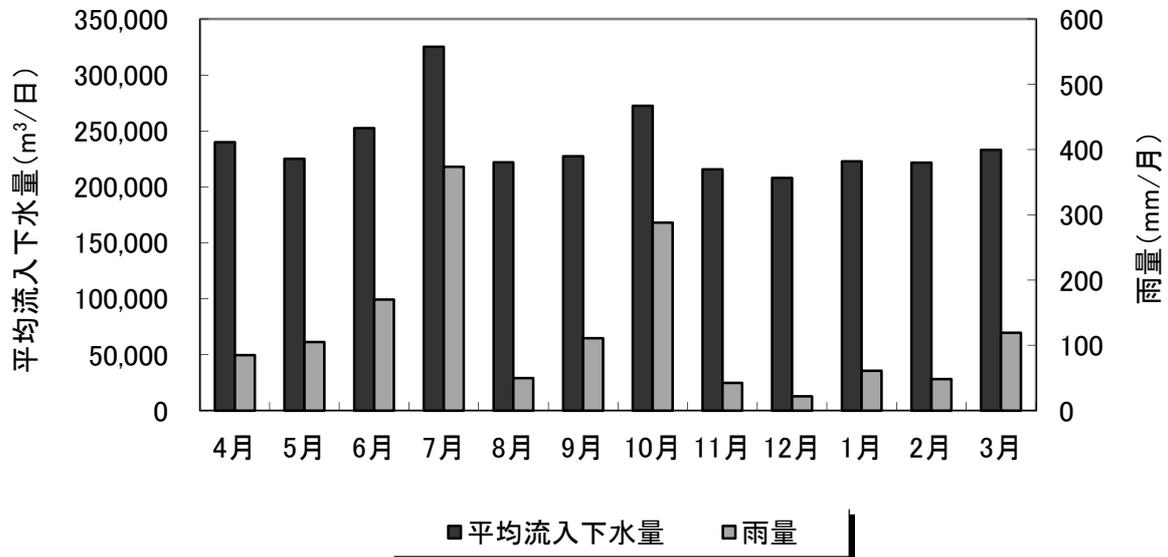
揚水汚水量 250,730 ³ /日 [*]		前年度比約 2.3% (5,769m ³ /日) 増加	
項目 (単位)	流入汚濁物濃度 [*] (mg/L)	総合処理水質 (mg/L)	除去率 (%)
SS	164	5	96.7
BOD	171	3.4	98.0
COD	75.3	7.7	89.7
総窒素	34.4	7.9	77.1
全リン	4.51	1.08	75.8

※ 返流水含む

浄化センター下水処理フロー (令和2年度)



平均流入下水道量及び雨量の月別推移(令和2年度)



月	流入下水道量 ^{※1} (m ³ /日)			雨量 ^{※2} (mm/月)
	平均	最大	最小	
4月	239,810	346,510	199,830	82.5
5月	225,050	459,750	191,000	102.0
6月	252,540	529,710	203,480	165.5
7月	325,230	539,370	214,370	363.5
8月	221,990	256,820	206,500	48.5
9月	227,500	384,040	194,360	108.0
10月	272,340	677,500	191,270	280.0
11月	215,590	274,740	195,790	41.0
12月	207,840	246,200	196,490	21.0
1月	222,850	349,360	182,490	59.5
2月	221,800	316,860	196,800	47.0
3月	233,070	322,340	205,900	116.0
年計	87,233,250	—	—	1,434.5
平均	239,000	—	—	119.5

※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。スクリーブレス脱水機への MAP[※] 付着を防止するため、発生汚泥の全量は消化せず、一部を濃縮後直接脱水している。脱水機への消化汚泥供給割合は7割程度である。

重力濃縮槽においては、夏季に増大する硫化水素の発生を抑制するため、初沈引抜汚泥にポリ硫酸第二鉄を注入している。また、加圧浮上濃縮汚泥槽では、脱気が十分に行えず移送に支障を来すことがあるため、消泡剤の投入や空気抜き配管の設置などで対応している。

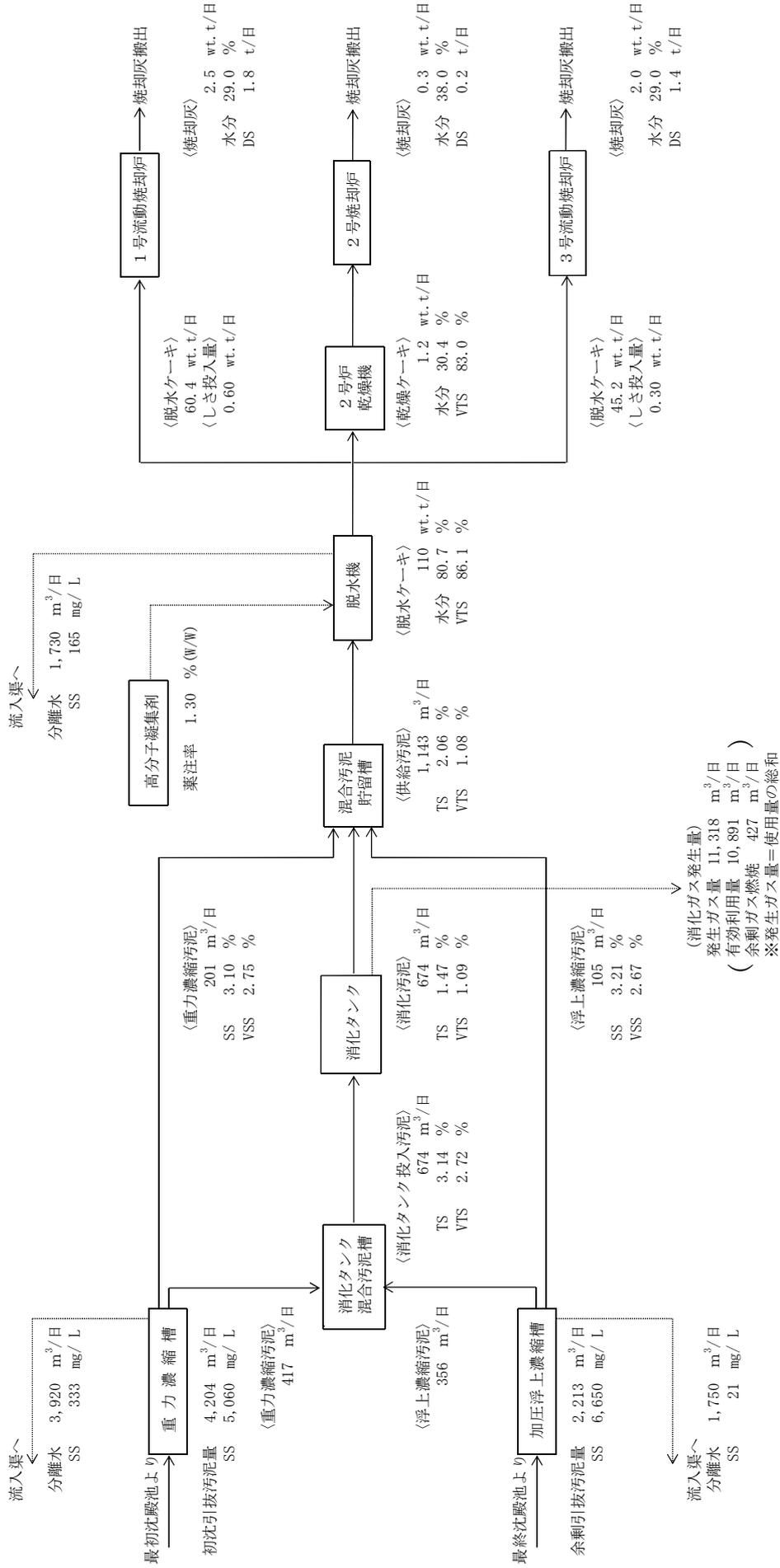
消化処理には、現在1号槽を休止し、2・3・4号槽を使用している。本年度の消化ガス発生量（使用量の総和）は約10,891Nm³/日であり、焼却炉及び消化槽加温用の燃料に有効利用している。消化ガスの有効利用率は約96.9%であった。

脱水機としては、ベルトプレス式4台・スクリーブレス式4台を使用している。

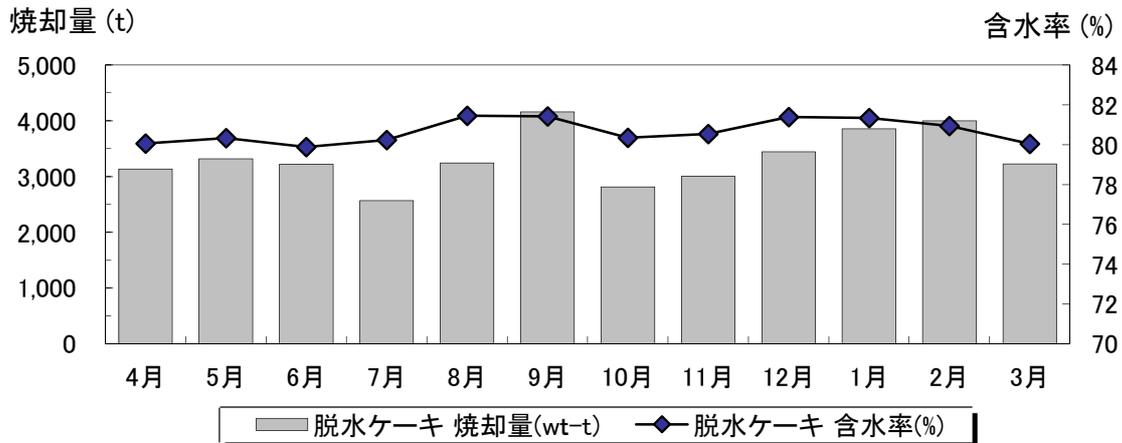
本年度の脱水機処理汚泥量は417,088m³/年（平均濃度1.9%）、脱水ケーキ量は39,986wt-t/年（水分80.7%）であった。脱水ケーキは全て焼却し、発生した焼却灰（1,716wt-t/年）は大阪湾広域臨海環境整備センター（大阪湾フェニックスセンター）の堺沖処分場へ埋立処分した。

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

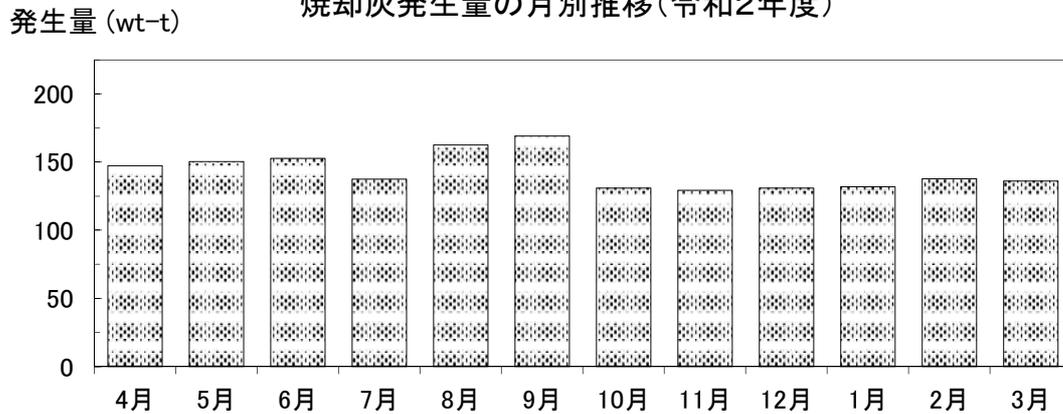
浄化センター汚泥処理フロー (令和2年度)



脱水ケーキ焼却量及びケーキ含水率の月別推移(令和2年度)



焼却灰発生量の月別推移(令和2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	3,134.3	80.1	147.3
5月	3,316.4	80.3	150.4
6月	3,222.1	79.9	152.8
7月	2,566.6	80.2	137.5
8月	3,242.2	81.5	162.6
9月	4,156.6	81.4	169.3
10月	2,815.9	80.3	131.0
11月	3,000.7	80.5	129.4
12月	3,445.0	81.4	131.0
1月	3,857.5	81.3	131.9
2月	4,000.3	80.9	137.7
3月	3,227.9	80.0	136.2
年計	39,985.5	—	1,717.1
平均	3,332.1	80.7	143.1

4. 水質試験結果

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

流入下水(令和2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)		13.3	20.3	25.8	25.7	31.0	25.3
2	水温 (°C)		19.6	23.2	25.0	25.5	27.9	27.8
3	色度 (度)		50	50	50	40	55	50
4	透視度 (度)		5	5	5	5	3	5
5	水素イオン濃度(pH)		7.3	7.3	7.3	7.3	7.2	7.3
6	溶存酸素 (mg/L)		-	-	-	-	-	-
7	BOD (mg/L)		160	191	177	148	232	172
8	COD (mg/L)		74.6	71.8	71.5	60.3	107	77.2
9	浮遊物質(SS) (mg/L)		144	142	160	136	278	211
10	蒸発残留物 (mg/L)		470	460	495	395	630	550
11	強熱残留物 (mg/L)		200	200	205	175	210	215
12	強熱減量 (mg/L)		270	260	290	220	420	335
13	溶解性物質 (mg/L)		322	311	337	279	370	345
14	有機体窒素 (mg/L)		12.8	13.0	13.6	11.9	20.1	15.1
15	アンモニア性窒素 (mg/L)		20.3	21.1	21.3	15.1	19.9	19.6
16	亜硝酸性窒素 (mg/L)		0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
17	硝酸性窒素 (mg/L)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
18	総窒素 (mg/L)		33.2	34.1	34.9	27.0	40.0	34.7
19	全リン (mg/L)		4.11	4.60	4.76	3.50	5.62	5.17
20	大腸菌群数 (個/cm³)		170,000	420,000	360,000	390,000	550,000	460,000
21	塩素イオン (mg/L)		70	65	64	47	64	68
22	ヨウ素消費量 (mg/L)		18	19	24	17	32	24
23	n-ヘキサン抽出物質 (mg/L)		19	20	20	13	29	23
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	0.02	0.04	0.03	0.04	0.03
26	亜鉛 (mg/L)		0.08	0.18	0.11	0.06	0.13	0.10
27	ニッケル (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
28	全鉄 (mg/L)		0.97	1.10	1.16	0.76	1.23	1.03
29	溶解性鉄 (mg/L)		0.37	0.81	0.33	0.32	0.30	0.26
30	全マンガン (mg/L)		0.10	0.11	0.08	0.12	0.10	0.09
31	溶解性マンガン (mg/L)		0.24	0.11	0.06	0.06	0.04	0.06
32	全クロム (mg/L)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
33	カドミウム (mg/L)		<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
34	シアン (mg/L)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
35	有機リン (mg/L)		-	<0.1	-	-	<0.1	-
36	鉛 (mg/L)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
37	六価クロム (mg/L)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
38	ヒ素 (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
39	全水銀 (mg/L)		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
40	アルキル水銀 (mg/L)		-	ND	-	-	ND	-
41	ポリ塩化ビフェニル(PCB) (mg/L)		-	-	-	-	<0.0005	-
42	トリクロロエチレン (mg/L)		-	<0.03	-	-	<0.03	-
43	テトラクロロエチレン (mg/L)		-	<0.01	-	-	<0.01	-
44	ジクロロメタン (mg/L)		-	<0.02	-	-	<0.02	-
45	四塩化炭素 (mg/L)		-	<0.002	-	-	<0.002	-
46	1,2-ジクロロエタン (mg/L)		-	<0.004	-	-	<0.004	-
47	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)		-	<0.02	-	-	<0.02	-
48	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)		-	<0.04	-	-	<0.04	-
49	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)		-	<0.3	-	-	<0.3	-
50	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)		-	<0.006	-	-	<0.006	-
51	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)		-	<0.002	-	-	<0.002	-
52	チウラム (mg/L)		-	<0.006	-	-	<0.006	-
53	シマジン (mg/L)		-	<0.003	-	-	<0.003	-
54	チオベンカルブ (mg/L)		-	<0.02	-	-	<0.02	-
55	ベンゼン (mg/L)		-	<0.01	-	-	<0.01	-
56	セレン (mg/L)		-	<0.01	-	-	<0.01	-
57	ほう素 (mg/L)		-	0.10	-	-	0.09	-
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(令和2年度) 返流水含む

	10月	11月	12月	1月	2月	3月	月平均の 最大値	月平均の 最小値	月平均の 平均値
1	16.8	11.8	6.0	5.3	4.3	10.3	31.0	4.3	16.3
2	25.1	23.1	21.7	18.3	18.5	19.0	27.9	18.3	22.9
3	50	40	45	50	40	45	55	40	47
4	5	5	4	4	4	4	5.3	3.1	4.5
5	7.3	7.4	7.3	7.4	7.4	7.3	7.4	7.2	7.3
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	148	166	168	167	161	163	232	148	171
8	74.6	70.8	79.9	72.0	71.1	72.9	107	60.3	75.3
9	143	156	162	147	141	150	278	136	164
10	475	465	475	475	410	455	630	395	480
11	180	180	250	190	165	185	250	165	196
12	295	285	225	285	245	270	420	220	283
13	325	313	320	336	285	305	370	279	320
14	14.4	15.1	13.6	13.1	12.6	12.2	20.1	11.9	14.0
15	18.7	20.4	22.4	24.7	19.9	21.0	24.7	15.1	20.4
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	33.1	35.5	36.0	38.0	32.6	33.3	40.0	27.0	34.4
19	4.08	4.25	4.66	4.52	4.32	4.58	5.62	3.50	4.51
20	400,000	282,500	280,000	130,000	160,000	280,000	550,000	130,000	320,000
21	57	63	70	59	52	55	70	47	61
22	15	19	24	21	18	19	32	15	21
23	20	20	20	21	19	21	29	13	20
24	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
25	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.02	0.03
26	0.10	0.12	0.08	0.21	0.23	0.08	0.23	0.06	0.12
27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
28	1.18	0.92	0.97	0.94	1.14	1.03	1.23	0.76	1.03
29	0.28	0.25	0.28	0.32	0.34	0.41	0.81	0.25	0.35
30	0.08	0.08	0.06	0.08	0.09	0.10	0.12	0.06	0.09
31	0.06	0.05	0.04	0.07	0.07	0.08	0.24	0.04	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
42	-	<0.01	-	-	<0.01	-	<0.03	<0.01	-
43	-	<0.01	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01
44	-	<0.02	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02
45	-	<0.002	-	-	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002
46	-	<0.004	-	-	<0.004	-	<0.004	<0.004	<0.004
47	-	<0.02	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02
48	-	<0.04	-	-	<0.04	-	<0.04	<0.04	<0.04
49	-	<0.3	-	-	<0.3	-	<0.3	<0.3	<0.3
50	-	<0.006	-	-	<0.006	-	<0.006	<0.006	<0.006
51	-	<0.002	-	-	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002
52	-	<0.006	-	-	<0.006	-	<0.006	<0.006	<0.006
53	-	<0.003	-	-	<0.003	-	<0.003	<0.003	<0.003
54	-	<0.02	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02
55	-	<0.01	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01
56	-	<0.01	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01
57	-	0.09	-	-	0.07	-	0.10	0.07	0.09
58	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
59	-	<0.05	-	-	<0.05	-	<0.05	<0.05	<0.05

放流水(令和2年度)

試験項目		月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
1	気温	(°C)	13.3	20.3	25.8	25.7	31.0	25.3
2	水温	(°C)	19.6	22.5	25.5	25.8	28.5	28.9
3	色度	(度)	23	25	23	18	25	25
4	透視度	(度)	66	63	87	69	79	66
5	水素イオン濃度(pH)		6.9	7.1	7.1	7.0	7.2	7.1
6	溶存酸素	(mg/L)	6.6	6.0	6.1	7.2	6.8	6.7
7	BOD	(mg/L)	3.1	2.8	2.7	2.8	2.8	3.1
8	COD	(mg/L)	7.6	7.2	7.1	6.1	7.3	7.8
9	浮遊物質(SS)	(mg/L)	5	4	4	4	4	6
10	蒸発残留物	(mg/L)	245	250	280	200	275	290
11	強熱残留物	(mg/L)	155	175	180	115	175	185
12	強熱減量	(mg/L)	90	75	100	85	100	105
13	溶解質物質	(mg/L)	241	247	277	196	271	286
14	有機体窒素	(mg/L)	1.5	1.6	1.7	1.5	1.8	1.9
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)	5.8	5.8	6.5	4.1	4.7	6.8
18	総窒素	(mg/L)	7.3	7.3	8.2	5.6	6.5	8.7
19	全リン	(mg/L)	1.18	0.92	0.84	0.73	0.73	1.47
20	大腸菌群数	(個/cm ³)	12	210	5	184	94	124
21	塩素イオン	(mg/L)	54	57	64	35	62	63
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	0.02	0.04	0.03	0.04	0.06
27	ニッケル	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
28	全鉄	(mg/L)	0.09	0.07	0.08	0.08	0.09	0.11
29	溶解性鉄	(mg/L)	0.03	0.06	0.04	0.04	0.06	0.04
30	全マンガン	(mg/L)	0.04	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05
31	溶解性マンガン	(mg/L)	0.05	0.04	0.02	0.03	0.05	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	-
42	トリクロロエチレン	(mg/L)	-	<0.01	-	-	<0.01	-
43	テトラクロロエチレン	(mg/L)	-	<0.01	-	-	<0.01	-
44	ジクロロメタン	(mg/L)	-	<0.02	-	-	<0.02	-
45	四塩化炭素	(mg/L)	-	<0.002	-	-	<0.002	-
46	1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	-	<0.004	-	-	<0.004	-
47	1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	-	<0.02	-	-	<0.02	-
48	シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	-	<0.04	-	-	<0.04	-
49	1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	-	<0.3	-	-	<0.3	-
50	1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	-	<0.006	-	-	<0.006	-
51	1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	-	<0.002	-	-	<0.002	-
52	チウラム	(mg/L)	-	<0.006	-	-	<0.006	-
53	シマジン	(mg/L)	-	<0.003	-	-	<0.003	-
54	チオベンカルブ	(mg/L)	-	<0.02	-	-	<0.02	-
55	ベンゼン	(mg/L)	-	<0.01	-	-	<0.01	-
56	セレン	(mg/L)	-	<0.01	-	-	<0.01	-
57	ほう素	(mg/L)	-	0.08	-	-	0.08	-
58	ふっ素	(mg/L)	<1	<1	<1	<1	<1	<1
59	1,4-ジオキサン	(mg/L)	-	<0.05	-	-	<0.05	-
60	ダイオキシン類	(pg-TEQ/L)	-	-	-	0.0009	-	-

放流水(令和2年度)

	10月	11月	12月	1月	2月	3月	月平均の 最大値	月平均の 最小値	月平均の 平均値	排出基準値 (水質汚濁防止法)
1	16.8	11.8	6.0	5.3	4.3	10.3	31.0	4.3	16.3	
2	25.8	23.8	22.2	19.3	18.9	19.3	28.9	18.9	23.3	
3	25	23	25	28	25	25	28	18	24	
4	58	59	58	56	58	59	87	56	65	
5	7.0	7.1	7.0	6.9	6.9	6.9	7.2	6.9	7.0	5.8~8.6
6	7.3	7.6	7.8	7.9	8.2	8.0	8.2	6.0	7.2	
7	3.5	3.6	4.0	4.5	4.4	3.9	4.5	2.7	3.4	
8	7.8	8.3	8.7	8.5	8.1	7.8	8.7	6.1	7.7	
9	5	6	6	7	6	6	7	4	5	
10	270	250	275	260	205	240	290	200	253	
11	170	165	145	165	110	150	185	110	158	
12	100	85	130	95	95	90	130	75	96	
13	266	245	270	253	204	235	286	196	249	
14	2.3	2.3	1.9	1.6	1.6	1.6	2.3	1.5	1.8	
15	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	0.1	<0.1	0.2	<0.1	0.0	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	6.6	6.8	6.5	6.9	6.0	6.4	6.9	4.1	6.1	
18	8.9	9.0	8.5	8.7	7.7	8.0	9.0	5.6	7.9	
19	1.25	1.15	1.24	1.22	0.98	1.26	1.47	0.73	1.08	
20	5	19	<1	1	69	44	210	<1	64	3,000
21	58	62	64	55	40	47	64	35	55	
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	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.04	0.06	0.02	0.04	2
27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
28	0.12	0.11	0.14	0.11	0.13	0.09	0.14	0.07	0.10	
29	0.04	0.03	0.04	0.045	0.04	0.06	0.06	0.03	0.04	10
30	0.04	0.03	0.03	0.05	0.04	0.05	0.05	0.03	0.04	
31	0.04	0.03	0.02	0.04	0.03	0.04	0.05	0.02	0.03	10
32	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	2
33	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.03
34	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1
35	-	<0.1	-	-	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	1
36	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.1
37	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.5
38	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
39	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.005
40	-	ND	-	-	ND	-	ND	ND	ND	検出されないこと
41	-	-	-	-	<0.0005	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.003
42	-	<0.01	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
43	-	<0.01	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
44	-	<0.02	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	0.2
45	-	<0.002	-	-	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002	0.02
46	-	<0.004	-	-	<0.004	-	<0.004	<0.004	<0.004	0.04
47	-	<0.02	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	1
48	-	<0.04	-	-	<0.04	-	<0.04	<0.04	<0.04	0.4
49	-	<0.3	-	-	<0.3	-	<0.3	<0.3	<0.3	3
50	-	<0.006	-	-	<0.006	-	<0.006	<0.006	<0.006	0.06
51	-	<0.002	-	-	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002	0.02
52	-	<0.006	-	-	<0.006	-	<0.006	<0.006	<0.006	0.06
53	-	<0.003	-	-	<0.003	-	<0.003	<0.003	<0.003	0.03
54	-	<0.02	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	0.2
55	-	<0.01	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
56	-	<0.01	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
57	-	0.09	-	-	0.08	-	0.09	0.08	0.08	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	-	-	-	-	-	-	0.0009	0.0009	0.0009	10

水処理系中試験①(令和2年度)

項目	流入				水放				流						水				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 (%)	SS (%)	COD (%)	BOD (%)		T-N (%)
4月	144	74.6	160	33.2	4.11	5	7.6	3.1	1.5	<0.1	5.8	7.3	1.18	100	96.5	89.8	98.1	78.0	71.3					
5月	142	71.8	191	34.1	4.60	4	7.2	2.8	1.6	<0.1	5.8	7.3	0.92	100	97.2	90.0	98.5	78.6	80.0					
6月	160	71.5	177	34.9	4.76	4	7.1	2.7	1.7	<0.1	6.5	8.2	0.84	100	97.5	90.1	98.5	76.5	82.4					
7月	136	60.3	148	27.0	3.50	4	6.1	2.8	1.5	<0.1	4.1	5.6	0.73	99.3	97.1	89.9	98.1	79.3	79.1					
8月	278	107.2	232	40.0	5.62	4	7.3	2.8	1.8	<0.1	4.7	6.5	0.73	100	98.6	93.2	98.8	83.8	87.0					
9月	211	77.2	172	34.7	5.17	6	7.8	3.1	1.9	<0.1	6.8	8.7	1.47	99.1	97.2	89.9	98.2	74.9	71.6					
10月	143	74.6	148	33.1	4.08	5	7.8	3.5	2.3	<0.1	6.6	8.9	1.25	99.6	96.5	89.5	97.6	73.1	69.4					
11月	156	70.8	166	35.5	4.25	6	8.3	3.6	2.3	<0.1	6.8	9.0	1.15	100	96.2	88.3	97.8	74.6	72.9					
12月	162	79.9	168	36.0	4.66	6	8.7	4.0	1.9	<0.1	6.5	8.5	1.25	99.5	96.3	89.1	97.6	76.4	73.2					
1月	147	72.0	167	38.0	4.52	7	8.5	4.5	1.6	0.2	6.9	8.7	1.22	97.6	95.2	88.2	97.3	77.1	73.0					
2月	141	71.1	161	32.6	4.32	6	8.1	4.4	1.6	0.1	6.0	7.7	0.98	97.6	95.7	88.6	97.3	76.4	77.3					
3月	150	72.9	163	33.3	4.58	6	7.8	3.9	1.6	<0.1	6.4	8.0	1.26	100	96.0	89.3	97.6	76.0	72.5					
最大値	278	107.2	232	40.0	5.62	7	8.7	4.5	2.3	0.2	6.9	9.0	1.47	100	98.6	93.2	98.8	83.8	87.0					
最小値	136	60.3	148	27.0	3.50	4	6.1	2.7	1.5	<0.1	4.1	5.6	0.73	97.6	95.2	88.2	97.3	73.1	69.4					
平均値	164	75.3	171	34.4	4.51	5	7.7	3.4	1.8	<0.1	6.1	7.9	1.08	99.4	96.7	89.7	98.0	77.1	75.8					

水処理系中試験②(令和2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	39	40.9	79	27.5	3.31	1,600	1,360	85.0	156	6,280	8	8.2	4.4	1.8	<0.1	7.8	9.6	1.58	99.3
5月	30	42.0	89	29.4	3.72	1,720	1,430	83.0	152	7,280	6	7.9	3.7	1.7	<0.1	7.3	8.9	1.33	100
6月	38	43.8	93	30.0	3.88	1,780	1,470	82.5	169	6,950	5	7.8	2.9	1.9	0.1	7.6	9.6	1.36	98.8
7月	35	33.4	68	21.2	2.51	1,600	1,320	82.2	210	7,890	7	7.0	3.8	1.7	<0.1	5.5	7.3	0.75	99.2
8月	56	49.2	100	30.5	4.26	1,990	1,610	80.6	215	9,410	3	7.3	3.1	1.6	<0.1	5.6	7.2	1.30	100
9月	50	44.2	87	29.4	4.21	1,690	1,410	83.1	241	7,250	9	8.9	4.6	2.3	0.2	6.4	8.8	1.93	97.9
10月	43	42.5	76	27.5	3.14	1,680	1,440	85.4	199	7,390	6	8.0	3.7	2.4	<0.1	7.2	9.6	1.51	100
11月	28	42.8	87	31.3	3.52	1,620	1,370	84.3	170	7,230	7	8.5	3.9	2.2	0.1	9.4	11.7	1.82	99.0
12月	29	48.5	97	30.8	3.77	1,700	1,430	84.6	168	8,570	8	9.2	4.3	1.9	0.3	8.9	11.1	1.79	96.8
1月	40	44.8	91	33.3	3.76	2,080	1,780	85.8	150	9,200	8	8.2	4.4	1.6	0.4	7.8	9.8	1.55	95.0
2月	39	48.6	96	31.7	4.06	2,180	1,840	84.7	147	6,730	8	8.7	4.7	1.8	0.2	8.4	10.3	1.58	98.6
3月	35	44.8	85	29.0	3.66	1,800	1,510	84.2	148	6,080	7	8.4	4.2	1.8	<0.1	8.5	10.2	1.67	100
最大値	56	49.2	100	33.3	4.26	2,180	1,840	85.8	241	9,410	9	9.2	4.7	2.4	0.4	9.4	11.7	1.93	100
最小値	28	33.4	68	21.2	2.51	1,600	1,320	80.6	147	6,080	3	7.0	2.9	1.6	<0.1	5.5	7.2	0.75	95.0
平均値	39	43.8	87	29.3	3.65	1,790	1,500	83.8	177	7,520	7	8.2	4.0	1.9	0.1	7.5	9.5	1.51	98.7

項目 月	最初沈殿池流出水 (5~7系)※2					生物反応槽流出水※1 (5~7系)					最終沈殿池流出水 (5~7系)								
	SS (mg/L)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	MLSS (mg/L)	MLVSS (mg/L)	MLVSS /MLSS (%)	SVI	RSSS (mg/L)	SS (mg/L)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	Org-N (mg/L)	NH ₄ -N (mg/L)	NO ₂ -N NO ₃ -N (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	硝化率 (%)
4月	84	50.9	116	29.7	3.64	2,100	1,770	84.5	207	5,140	4	7.5	2.8	1.6	<0.1	5.8	7.3	1.05	100
5月	79	53.2	115	31.5	4.16	2,130	1,760	82.6	225	6,700	4	7.1	2.3	1.6	<0.1	5.4	6.9	1.16	100
6月	84	51.8	116	31.5	4.18	1,980	1,640	82.6	225	5,510	4	7.3	3.2	1.8	0.2	6.6	8.6	0.37	97.6
7月	95	46.8	96	23.7	3.03	2,110	1,740	82.6	249	7,770	3	5.9	2.0	1.5	<0.1	4.1	5.5	0.80	100
8月	73	54.0	121	30.8	4.35	2,470	2,000	81.2	241	10,770	3	7.3	2.1	1.5	<0.1	4.2	5.6	0.62	100
9月	81	50.8	107	29.8	4.27	2,120	1,760	83.0	251	6,430	4	7.6	2.3	2.1	<0.1	8.8	10.9	0.95	100
10月	93	53.7	116	29.9	3.52	2,150	1,830	85.1	227	6,230	3	7.4	2.3	2.1	<0.1	8.3	10.4	1.36	100
11月	96	57.3	131	32.8	3.97	2,320	1,960	84.5	218	9,580	5	8.0	2.5	2.1	<0.1	6.4	8.5	0.72	100
12月	100	65.2	140	33.6	4.14	2,360	1,970	83.5	238	10,380	4	8.8	2.8	1.8	<0.1	6.0	7.8	0.90	100
1月	77	53.4	128	35.4	4.10	2,630	2,210	84.2	219	8,410	5	8.6	3.6	1.9	<0.1	7.4	9.3	1.29	100
2月	58	54.1	112	32.8	4.18	2,150	1,770	82.8	217	8,210	5	8.5	3.4	1.7	<0.1	6.7	8.4	0.88	100
3月	76	53.2	116	30.7	3.90	2,300	1,920	83.7	205	8,910	4	7.5	2.8	1.5	<0.1	6.0	7.5	1.29	100
最大値	100	65.2	140	35.4	4.35	2,630	2,210	85.1	251	10,770	5	8.8	3.6	2.1	0.2	8.8	10.9	1.36	100
最小値	58	46.8	96	23.7	3.03	1,980	1,640	81.2	205	5,140	3	5.9	2.0	1.5	<0.1	4.1	5.5	0.37	97.6
平均値	83	53.7	117	31.0	3.95	2,240	1,860	83.4	227	7,840	4	7.6	2.7	1.8	<0.1	6.3	8.1	0.95	99.8

※1 MLSS~RSSSは、生物反応槽流入水量による加重平均値

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

水処理運転管理状況(令和2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)	239,810	225,050	252,540	325,230	221,990	227,500	272,340	215,590	207,840	222,850	221,800	233,070	325,230	207,840	238,340
揚水汚水量(m ³ /日)	251,120	236,540	264,350	335,740	234,240	241,950	282,070	227,640	219,060	234,740	234,510	244,650	335,740	219,060	250,040
AT流入量(m ³ /日)	119,280	105,560	125,040	172,950	100,670	101,090	121,270	88,270	87,450	105,390	103,570	110,960	172,950	87,450	111,790
返送汚泥量(m ³ /日)	39,360	33,520	38,500	53,940	32,370	33,900	38,800	28,190	27,510	37,130	42,080	45,260	53,940	27,510	37,550
返送汚泥率(%)	33	32	31	31	32	34	32	32	31	35	41	41	41	31	34
曝気時間(時間)	10.9	12.3	10.4	7.5	12.9	12.9	10.7	14.7	14.8	11.9	12.1	11.3	14.8	7.5	11.9
空気倍率(m ³ /m ³)	6.1	7.2	6.2	4.4	8.1	6.9	5.3	6.7	7.1	6.5	7.5	6.6	8.1	4.4	6.5
BOD-SS負荷(kg/SSkg・日)	0.11	0.10	0.12	0.14	0.10	0.10	0.11	0.09	0.09	0.09	0.08	0.10	0.14	0.08	0.10
汚泥日令(日)	19	29	20	14	19	18	17	35	36	26	28	24	36	14	24
MLDO(mg/L)	1.6	1.4	1.3	1.1	1.1	1.1	1.3	1.5	1.4	1.5	1.4	1.5	1.6	1.1	1.4
MLpH	6.7	6.7	6.7	6.7	6.8	6.7	6.7	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.8	6.6	6.7
終沈滯留時間(時間)	4.3	4.8	4.1	2.9	5.1	5.0	4.2	5.8	5.8	4.8	4.9	4.6	5.8	2.9	4.7
終沈越流堰負荷(m ³ /m・日)	100	88	105	145	85	85	102	74	74	89	87	93	145	74	94
AT流入量(m ³ /日)	126,280	122,750	127,310	138,880	129,640	133,940	138,260	135,060	127,320	125,110	126,910	128,610	138,880	122,750	130,010
返送汚泥量(m ³ /日)	63,500	60,510	61,830	60,610	52,550	59,530	67,100	54,670	51,570	58,340	59,660	66,080	67,100	51,570	59,660
返送汚泥率(%)	50	49	49	44	41	44	49	40	41	47	47	51	51	40	46
循環水量(m ³ /日)	135,180	134,510	104,230	138,650	137,500	89,490	82,730	134,090	133,920	113,930	134,860	134,600	138,650	82,730	122,810
循環水率(%)	107	110	82	100	106	67	60	99	105	91	106	105	110	60	95
嫌気反応時間(時間)	1.6	1.6	1.5	1.4	1.5	1.5	1.4	1.4	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.4	1.5
無酸素反応時間(時間)	4.9	5.1	4.9	4.5	4.8	4.7	4.5	4.6	4.9	5.0	4.9	4.9	5.1	4.5	4.8
好気反応時間(時間)	8.7	9.0	8.7	7.9	8.5	8.2	8.0	8.1	8.7	8.8	8.7	8.6	9.0	7.9	8.5
空気倍率(m ³ /m ³)	5.6	6.1	5.4	4.3	6.0	5.5	5.2	5.8	6.2	6.0	5.5	5.7	6.2	4.3	5.6
BOD-SS負荷(kg/SSkg・日)	0.08	0.08	0.09	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.09	0.08	0.08
汚泥日令(日)	16	18	15	13	21	16	13	14	15	22	23	19	23	13	17
MLDO(mg/L)	3.3	3.0	3.1	3.3	2.5	2.8	3.1	2.7	2.6	2.6	2.9	2.4	3.3	2.4	2.9
MLpH	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.6	6.6	6.6	6.7	6.6	6.7
終沈滯留時間(時間)	5.1	5.3	5.1	5.1	5.4	5.2	5.1	5.2	5.5	5.6	5.5	5.5	5.6	5.1	5.3
終沈越流堰負荷(m ³ /m・日)	117	114	119	117	109	113	117	114	107	105	107	108	119	105	112

汚泥処理系中試験(令和2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)	18.8	23.3	24.0	25.1	24.4	24.0	23.1	19.0	16.9	14.3	16.5	25.1	14.3	20.5	
	pH	6.5	6.5	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.7	6.6	6.5	6.7	6.7	6.5	6.6	
	TS (%)	0.60	0.66	0.60	0.55	0.75	0.68	0.64	0.67	0.73	0.78	0.68	0.64	0.78	0.55	0.67
	VTS (%)	0.51	0.54	0.49	0.46	0.60	0.55	0.53	0.55	0.60	0.66	0.56	0.55	0.66	0.46	0.55
	VTS/TS (%)	84.1	81.8	80.5	80.3	79.7	80.6	81.7	81.8	82.2	84.7	81.4	83.8	84.7	79.7	81.9
	水温 (°C)	18.6	23.3	23.9	25.3	24.4	24.3	23.1	19.3	16.6	14.4	15.8	16.6	25.3	14.4	20.5
	pH	5.4	5.0	4.9	4.8	4.8	4.9	5.0	5.0	5.3	5.3	5.2	5.3	5.4	4.8	5.1
	SS (%)	3.12	3.37	3.17	3.99	2.16	2.35	2.98	3.39	3.39	3.24	3.07	3.08	3.99	2.16	3.10
	VSS (%)	2.79	2.92	2.85	3.21	1.89	2.12	2.68	3.07	3.07	2.82	2.81	2.91	3.21	1.89	2.75
	VSS/SS (%)	89.6	87.4	89.9	81.8	87.7	90.2	89.9	90.6	91.5	91.8	91.2	90.4	91.8	81.8	89.3
加圧フロス	水温 (°C)	18.7	23.2	24.0	25.1	24.1	24.4	23.3	19.3	16.6	14.4	15.8	25.1	14.4	20.5	
	pH	6.3	6.2	6.2	6.2	6.4	6.3	6.4	6.3	6.4	6.4	6.3	6.4	6.1	6.3	
	SS (%)	3.30	3.34	3.17	3.22	2.91	2.81	3.13	3.31	3.24	3.23	3.35	3.45	2.81	3.21	
	VSS (%)	2.77	2.76	2.61	2.67	2.34	2.29	2.61	2.78	2.72	2.74	2.81	2.91	2.91	2.29	2.67
	VSS/SS (%)	83.7	83.0	82.3	82.7	80.6	81.4	83.4	83.8	83.9	84.8	83.9	84.4	84.8	80.6	83.2
	水温 (°C)	18.8	23.3	24.1	25.5	24.4	24.1	23.1	19.1	16.6	14.4	15.8	16.6	25.5	14.4	20.5
	pH	5.8	5.5	5.4	5.2	5.6	5.5	5.7	5.8	5.7	5.9	5.9	5.8	5.9	5.2	5.7
	TS (%)	3.23	3.38	3.19	3.66	2.51	2.44	3.06	3.39	3.26	3.13	3.11	3.28	3.66	2.44	3.14
	VTS (%)	2.82	2.89	2.77	3.00	2.09	2.12	2.66	2.99	2.90	2.77	2.74	2.90	3.00	2.09	2.72
	VTS/TS (%)	87.2	85.7	86.9	82.3	83.3	87.0	87.0	88.2	89.0	88.5	88.0	88.4	89.0	82.3	86.8
消化タンク投入汚泥※1	水温 (°C)	38.5	39.8	41.1	43.8	40.6	34.7	39.0	40.2	39.1	35.3	32.0	43.8	32.0	38.2	
	pH	7.2	7.2	7.2	7.2	7.0	6.9	7.0	7.1	7.1	7.0	7.0	7.2	6.9	7.1	
	TS (%)	1.42	1.38	1.40	1.46	1.42	1.42	1.52	1.55	1.48	1.56	1.61	1.61	1.61	1.38	1.47
	VTS (%)	1.04	1.00	1.02	1.04	1.03	1.08	1.08	1.15	1.11	1.21	1.25	1.25	1.25	1.00	1.09
	VTS/TS (%)	73.1	73.0	73.1	71.2	72.2	75.8	71.4	74.8	75.2	77.7	77.4	75.6	77.7	71.2	74.2
	アルカリ度 (mg/L)	3.291	3.419	3.394	3.340	2.785	2.501	2.360	2.890	2.950	2.825	2.570	2.844	3.419	2.360	2.930
	有機酸 (mg/L)	17.4	13.7	9.5	5.5	12.4	13.1	3.1	8.0	10.2	16.0	14.1	217.0	217.0	3.1	28.3
	水温 (°C)	18.7	23.3	23.9	25.4	24.4	24.4	23.4	19.3	16.6	14.4	15.8	16.9	32.4	14.4	21.9
	pH	7.0	6.8	6.9	6.9	7.1	6.8	6.8	6.9	6.9	7.0	6.9	6.9	7.1	6.8	6.9
	TS (%)	1.84	1.86	1.83	1.97	1.62	1.69	1.83	2.06	1.96	1.96	2.06	1.92	2.06	1.62	1.88
VTS (%)	1.46	1.47	1.45	1.52	1.24	1.33	1.46	1.66	1.58	1.60	1.68	1.58	1.68	1.24	1.50	
VTS/TS (%)	79.6	78.9	79.0	77.2	76.5	78.9	79.6	80.7	80.6	81.6	81.8	81.8	81.8	76.5	79.7	
脱水タンク投入汚泥(生濃汚泥、加圧フロス、消化汚泥混合)	水分 (%)	79.6	80.2	80.0	80.2	81.7	81.0	80.6	80.7	81.1	81.3	81.1	79.4	81.7	79.4	80.6
	VTS (%)	82.6	81.9	82.2	78.8	80.2	83.5	82.9	83.5	84.9	86.1	85.9	84.8	86.1	78.8	83.1
	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 (%)	0.39	0.34	0.38	0.34	0.35	0.33	—	0.46	0.34	0.38	0.38	0.43	0.46	0.33	0.37
	水分 (%)	—	—	—	—	—	—	26.7	33.0	—	—	—	31.5	33.0	26.7	30.4
	VTS (%)	—	—	—	—	—	—	81.1	83.0	—	—	—	85.0	85.0	81.1	83.0
	水分 (%)	—	—	—	—	—	—	38.0	38.0	—	—	—	—	38.0	38.0	38.0
	VTS (%)	—	—	—	—	—	—	0.55	1.13	—	—	—	—	1.13	0.55	0.84
	水分 (%)	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0
	VTS (%)	0.37	0.36	0.51	0.30	0.31	0.39	0.37	0.32	0.36	0.37	0.36	0.37	0.51	0.30	0.37

※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)

污泥处理运转管理状况(消化・脱水・乾燥・焼却)(令和2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	重力濃縮汚泥移送量 (m ³ /月)	13,291	13,438	13,923	11,919	12,465	14,977	11,653	11,027	11,388	10,209	11,480	16,454	152,224	12,685
	加圧浮上濃縮汚泥移送量 (m ³ /月)	10,323	11,050	10,363	7,148	13,702	14,876	9,394	9,952	11,978	12,099	11,435	7,618	129,938	10,828
	投入汚泥量※1 (m ³ /月)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	2号	6,862	7,201	7,271	7,896	11,451	13,106	9,160	9,098	10,101	9,713	9,868	8,860	110,587	9,216
	3号	6,792	7,209	7,253	7,887	11,458	13,075	9,147	9,091	10,098	9,729	9,892	8,861	110,492	9,208
	4号	6,871	7,115	6,618	820	0	0	0	0	0	0	0	3,590	25,014	2,085
	投入汚泥濃度(TS) (%)	3.3	3.2	3.2	3.1	2.9	2.8	3.1	3.3	3.2	3.3	3.3	3.5	-	3.2
	消化日数※2 (日)	41	41	41	39	31	22	31	31	31	31	27	41	-	34
	消化率※2 (%)	58	52	61	44	50	51	62	61	64	55	55	58	-	56
	固形物負荷※2 (Kg・SS/m ³ ・日)	0.77	0.79	0.79	0.88	1.01	1.17	0.99	1.06	1.11	1.15	1.37	0.91	-	1.00
	有機物負荷※2 (Kg・SS/m ³ ・日)	0.70	0.73	0.71	0.61	0.78	0.98	0.97	1.00	0.99	1.09	1.28	0.80	-	0.89
	ガス発生量 (m ³ /月)	254,068	285,622	263,993	189,750	144,169	155,715	179,256	175,318	173,849	166,712	147,279	222,941	2,358,672	196,556
	ガス発生倍率(1・2号) (倍)	17	18	17	17	10	9	15	15	13	13	11	16	-	14
	ガス発生倍率(3・4号) (倍)	19	20	19	22	13	12	20	20	18	18	15	18	-	18
	消化汚泥濃度(TS)※2 (%)	1.4	1.4	1.5	1.4	1.3	1.3	1.3	1.4	1.5	1.6	1.6	1.4	-	1.4
化	重力濃縮汚泥移送量 (m ³ /月)	5,862	6,148	6,042	4,746	6,552	7,482	5,234	5,200	5,766	6,987	7,363	6,090	73,472	6,123
脱	加圧浮上濃縮汚泥移送量 (m ³ /月)	2,931	3,074	3,021	2,373	3,276	3,741	2,617	2,601	2,883	4,207	4,541	3,045	38,310	3,193
	消化汚泥移送量 (m ³ /月)	20,525	21,525	21,142	16,603	22,909	26,181	18,307	18,189	20,199	19,442	19,760	21,311	246,093	20,508
	供給汚泥量※3 (m ³ /月)	34,300	35,949	35,046	27,995	39,156	44,945	30,574	29,921	33,495	35,023	35,748	34,936	417,088	34,757
	供給汚泥濃度(SS) (%)	1.9	1.8	1.9	1.9	1.6	1.7	1.9	2.0	1.9	2.0	2.3	2.0	-	1.9
	高分子凝集剤添加率※4 (%DS当たり)	1.34	1.32	1.43	1.36	1.47	1.30	1.29	1.30	1.30	1.23	1.10	1.19	-	1.30
	高分子凝集剤使用量 (kg粉末/月)	8,469	8,719	9,304	7,359	9,392	10,210	7,366	7,736	8,278	8,588	8,831	8,142	102,394	8,533
	脱水ケーク量 (wt-t/月)	3,182	3,380	3,244	2,757	3,477	4,233	2,927	3,061	3,443	3,750	4,162	3,444	41,060	3,422
	脱水ケーク含水率 (%)	80.1	80.3	79.9	80.2	81.5	81.4	80.3	80.5	81.4	81.3	80.9	80.0	-	80.7
	脱水ケークVSS/SS (%)	82.6	81.9	82.2	78.8	80.2	83.5	82.9	83.5	84.9	86.1	85.9	84.8	-	83.1
水	1号炉脱水ケーク量 (wt-t/月)	1,719	2,134	2,192	1,263	889	2,467	9	2,028	2,737	2,665	2,428	1,517	22,046	1,837
乾	1号炉焼却灰量※5 (wt-t/月)	79.4	94.1	101.8	66.2	42.0	98.2	0.4	80.7	102.0	89.6	83.2	59.0	897	75
燥	2号炉脱水ケーク量 (wt-t/月)	-	-	-	-	-	-	475	670	-	-	-	311	1,456	485
	2号炉乾燥ケーク(焼却)量 (wt-t/月)	-	-	-	-	-	-	140	202	-	-	-	93	435	145
	2号炉乾燥ケーク含水率 (%)	-	-	-	-	-	-	33.2	33.6	-	-	-	33.7	-	33.5
	2号炉乾燥ケークVSS/SS (%)	-	-	-	-	-	-	81.1	83.0	-	-	-	85.0	-	83.0
	2号炉焼却灰量※5 (wt-t/月)	0	0	0	0	0	0	24.5	34.2	0	0	0	17.8	77	6
焼	3号炉脱水ケーク量 (wt-t/月)	1,415	1,183	1,030	1,304	2,354	1,690	2,333	303	708	1,193	1,573	1,400	16,484	1,374
	3号炉焼却灰量※5 (wt-t/月)	67.9	56.3	51.0	71.3	120.6	71.1	106.1	14.5	29.0	42.3	54.5	59.4	744	62
却	合計焼却灰量 (wt-t/月)	147.3	150.4	152.8	137.5	162.6	169.3	131.0	129.4	131.0	131.9	137.7	136.2	1,717.1	143.1

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

※2 投入汚泥量による加重平均値

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

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

※5 焼却炉データで実際の処分量と異なる。

1号炉及び3号炉焼却灰量については、水分を加味した量に換算している。

精密試験

焼却灰含有試験 ※(mg/kg)は、乾重当たりの含有量

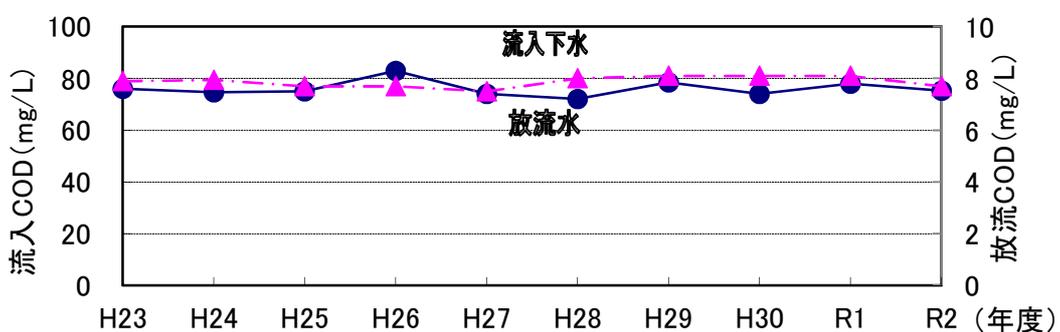
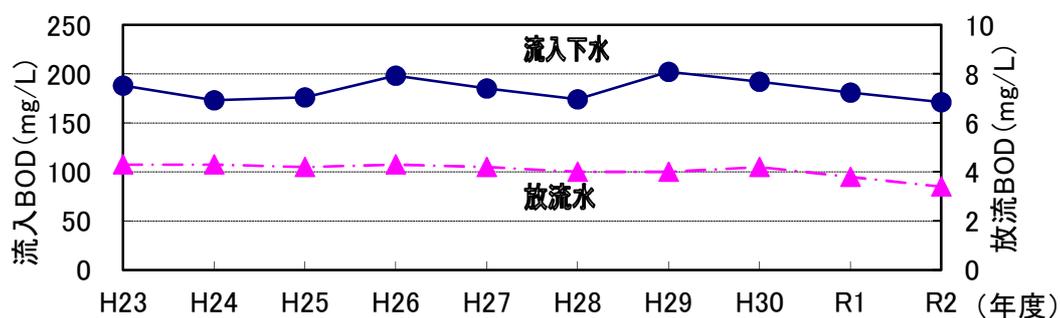
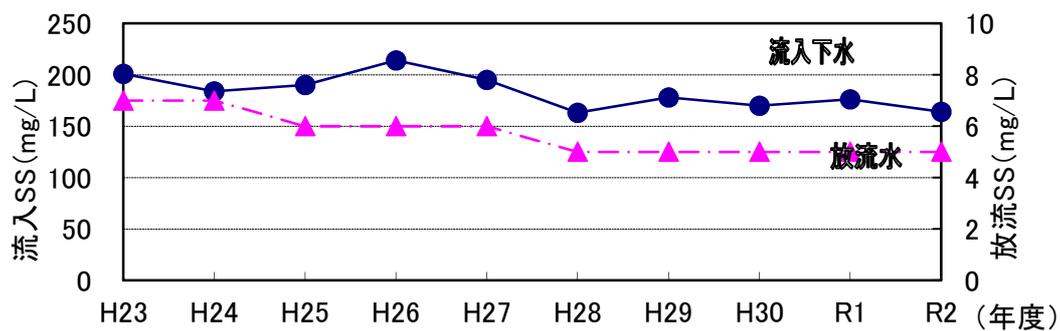
試験項目	試料名 採取年月日	焼却			大阪湾フェニックス センター受入基準
		1号炉 R2.5.21	2号炉 R2.11.12	3号炉 R2.05.21	
アルキル水銀	(mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	-
全水銀	(mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	-
カドミウム	(mg/kg)	4.0	0.1	4.6	-
鉛	(mg/kg)	84	38	86	-
六価クロム	(mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5	-
クロム化合物	(mg/kg)	83	75	86	-
ヒ素	(mg/kg)	22	3.6	26	-
セレン	(mg/kg)	0.5	0.3	3.7	-
ふっ素	(mg/kg)	91	57	86	-
ほう素	(mg/kg)	44	220	54	-
銅	(mg/kg)	1,500	770	1,500	-
亜鉛	(mg/kg)	3,200	1,100	3,300	-
鉄	(mg/kg)	72,000	21,000	84,000	-
マンガン	(mg/kg)	2,800	880	2,800	-
ニッケル	(mg/kg)	73	82	76	-
pH		9.3	7.4	7.1	-
全窒素	(mg/kg)	600	100	600	-
全リン	(mg/kg)	110,000	92,000	110,000	-
熱しやく減量	(%)	0.6	0.4	0.6	10以下
含水率	(%)	28.1	35.4	28.3	-
単位容積重量	(kg/m ³)	660	890	820	-
ダイオキシン類※	(ng-TEQ/g)	0.00000045	0.00000018	0.00000018	3以下

※ダイオキシン類については、1号炉 R3.12.4、2号炉 R2.11.12、3号炉 R2.10.28採取

焼却灰溶出試験(産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法)

試験項目	試料名 採取年月日	焼却			大阪湾フェニックス センター受入基準
		1号炉 R2.5.21	2号炉 R2.11.12	3号炉 R2.05.21	
アルキル水銀	(mg/L)	ND	ND	ND	不検出
全水銀	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.005以下
カドミウム	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	0.09以下
鉛	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	0.3以下
有機リン	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	1以下
六価クロム	(mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	0.5以下
クロム化合物	(mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	-
ヒ素	(mg/L)	0.01	0.01	0.15	0.3以下
シアン	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	1以下
ポリ塩化ビフェニル	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.003以下
トリクロロエチレン	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	0.1以下
テトラクロロエチレン	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	0.1以下
ジクロロメタン	(mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	0.2以下
四塩化炭素	(mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	0.02以下
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	0.04以下
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	1以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	0.4以下
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	3以下
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	<0.006	<0.006	<0.006	0.06以下
1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	0.02以下
チウラム	(mg/L)	<0.006	<0.006	<0.006	0.06以下
シマジン	(mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003	0.03以下
チオベンカルブ	(mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	0.2以下
ベンゼン	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	0.1以下
セレン	(mg/L)	<0.01	<0.01	0.05	0.3以下
1,4-ジオキサン	(mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	0.5以下
ふっ素	(mg/L)	<0.1	<0.1	0.1	-
ほう素	(mg/L)	0.72	0.13	1.1	-

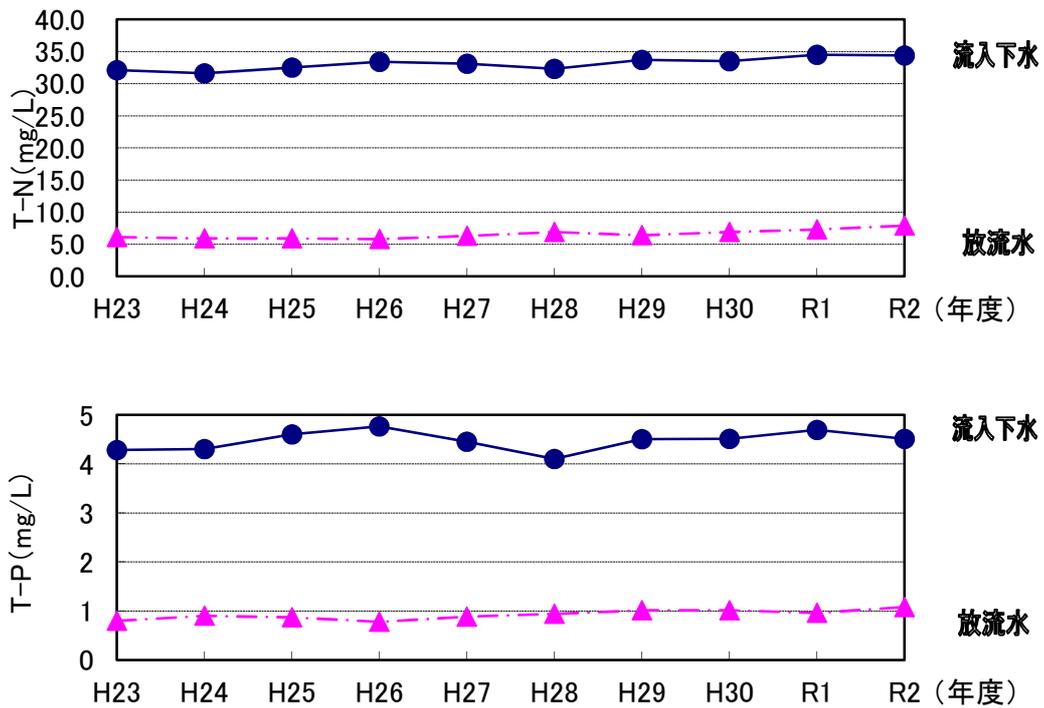
流入下水及び放流水質の推移



—●— 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
H23	201	7	188	4.3	76	7.9
H24	184	7	173	4.3	75	8.0
H25	190	6	176	4.2	75	7.7
H26	214	6	198	4.3	83	7.7
H27	195	6	185	4.2	74	7.5
H28	163	5	174	4.0	72	8.0
H29	178	5	202	4.0	78	8.1
H30	170	5	192	4.2	74	8.1
R1	176	5	181	3.8	78	8.1
R2	164	5	171	3.4	75	7.7

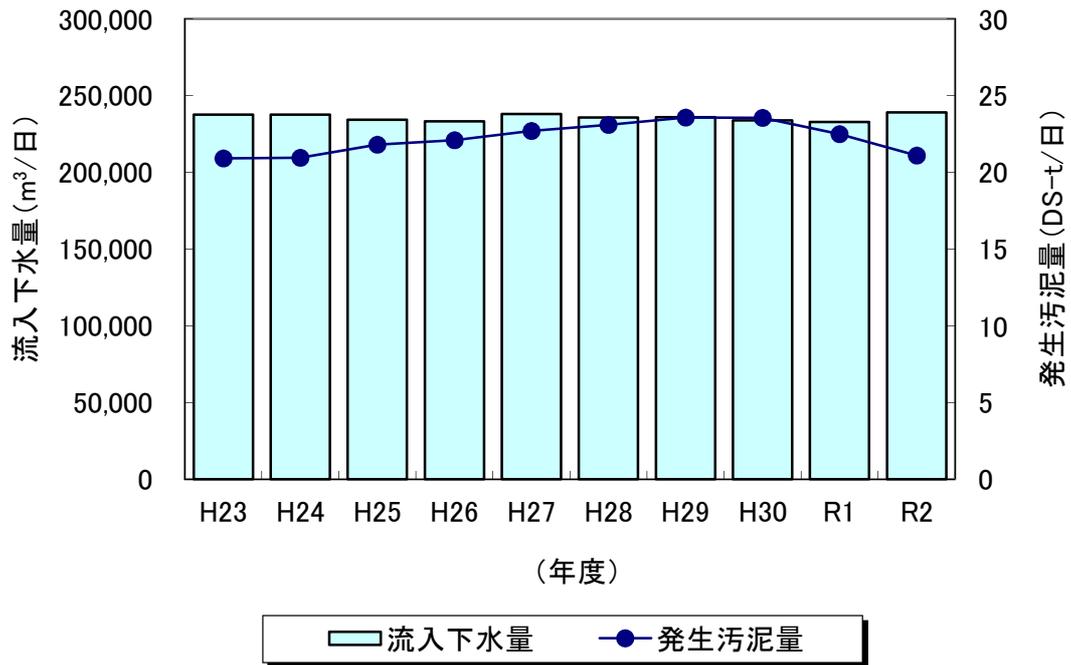
流入下水及び放流水質の推移



年度	T-N (mg/L)		T-P (mg/L)	
	流入下水	放流水	流入下水	放流水
H23	32.1	6.1	4.28	0.80
H24	31.6	5.9	4.30	0.90
H25	32.5	5.9	4.60	0.87
H26	33.4	5.8	4.76	0.78
H27	33.1	6.3	4.45	0.88
H28	32.3	6.9	4.10	0.94
H29	33.7	6.4	4.50	1.01
H30	33.5	6.9	4.51	1.01
R1	34.5	7.3	4.69	0.96
R2	34.4	7.9	4.51	1.08

本年度の流入水質は、SS、BOD、COD、総窒素、全リンすべてにおいては前年度より減少した。過去5年の変動をみると、概ね横ばい傾向にある。一方で、本年度の放流水質は平年並みであり、過去5年においても概ね横ばい傾向にある。

流入下水量と発生汚泥量の推移



年度	流入下水量 [※] (m ³ /日)	発生汚泥量 (DS-t/日)
平成23年度	237,650	20.9
平成24年度	237,680	20.9
平成25年度	234,310	21.8
平成26年度	233,290	22.1
平成27年度	237,900	22.7
平成28年度	235,690	23.1
平成29年度	235,890	23.6
平成30年度	233,870	23.6
令和元年度	232,750	22.5
令和2年度	239,000	21.1

※ 流入下水量 = 揚水下水量 - 流入渠返流量

周辺環境調査

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

◎大気

調査地点：周辺4集落（吐田・額田部・宮堂・下永）及び浄化センターの5地点

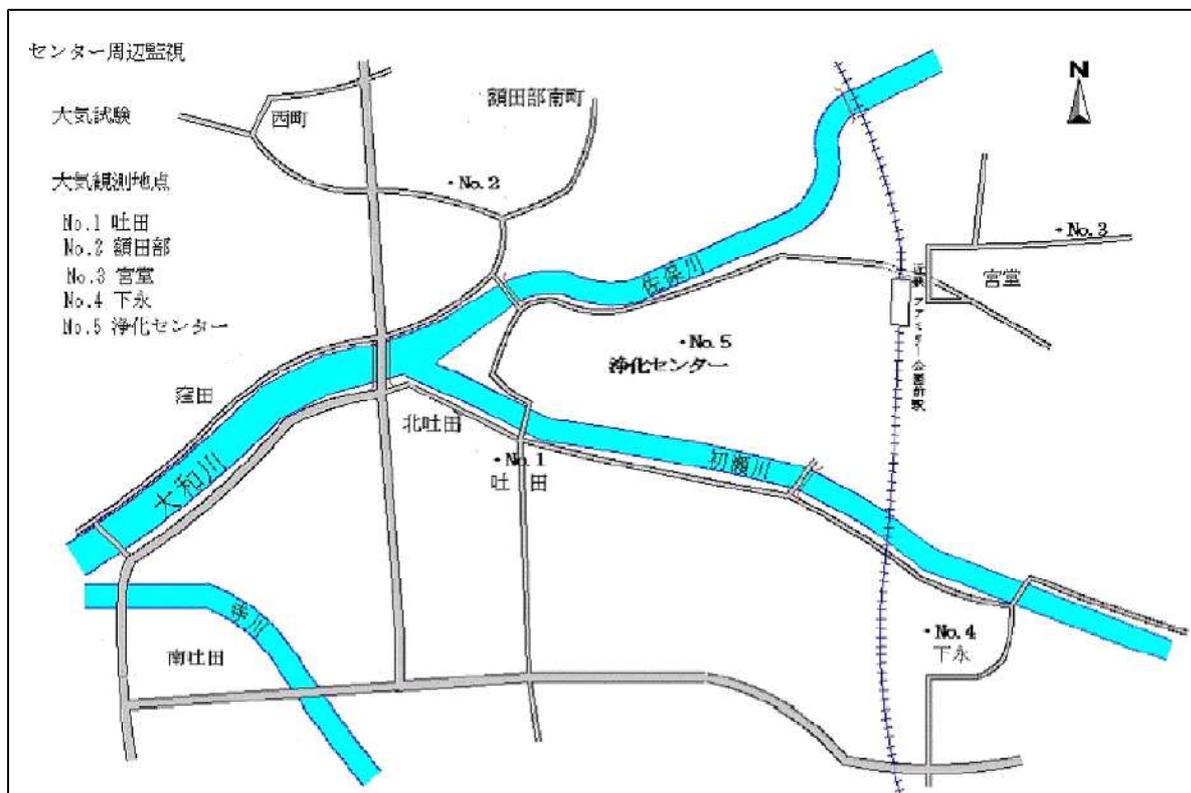
試験項目：二酸化硫黄・二酸化窒素・浮遊粒子状物質・硝酸イオン・硫酸イオン・重金属類
（全クロム・カドミウム・鉛・銅・亜鉛・鉄・マンガン・ニッケル）

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

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

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

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



浄化センター周辺大気調査結果の推移

1. 二酸化硫黄 (単位:ppm) (環境基準 0.04ppm以下)

地点\年度	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
吐田	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
額田部	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
宮堂	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
下永	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
浄化センター	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
平均	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

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

地点\年度	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
吐田	0.018	0.007	0.009	0.010	0.011	0.010	0.009	0.010	0.007	0.006
額田部	0.022	0.005	0.010	0.011	0.012	0.011	0.010	0.010	0.008	0.008
宮堂	0.020	0.007	0.010	0.012	0.012	0.011	0.010	0.008	0.008	0.007
下永	0.017	0.007	0.009	0.009	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.005
浄化センター	0.019	0.007	0.010	0.012	0.012	0.011	0.009	0.010	0.008	0.007
平均	0.019	0.007	0.010	0.011	0.011	0.011	0.009	0.009	0.008	0.006

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	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
浄化センター	0.021	0.024	0.013	0.023	0.025	0.018	0.023	0.013	0.017	0.013

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(令和元年度)抜粋

項目\地点	奈良西部	生駒	王寺	高田	御所	桜井	天理	平均	令和元年度 浄化センター周辺平均値
二酸化硫黄(ppm)	0.004	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	<0.001
二酸化窒素(ppm)	0.019	0.022	0.019	0.017	0.013	0.014	0.017	0.017	0.008
浮遊粒子状物質(mg/m ³ N)	0.011	0.022	0.015	0.021	0.014	0.013	0.014	0.016	0.017

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	硝酸イオン	全クロム	カドミウム	鉛	銅	亜鉛	鉄	マンガン	ニッケル
H23	4.7	2.3	0.0012	0.0001	0.007	0.192	0.031	0.09	0.006	0.0014
H24	3.9	2.6	0.0008	0.0002	0.022	0.202	0.049	0.18	0.009	0.0015
H25	3.1	1.7	0.0015	0.0002	0.010	0.008	0.063	0.45	0.016	<0.0025
H26	4.4	2.3	0.0033	0.0002	0.011	0.011	0.066	0.89	0.026	0.0044
H27	5.6	1.8	0.0041	0.0004	0.012	0.014	0.075	0.65	0.025	0.0045
H28	4.1	2.1	0.0048	0.0004	0.010	0.017	0.085	0.64	0.022	0.0035
H29	4.1	2.8	0.0031	0.0003	0.011	0.013	0.082	0.68	0.027	0.0028
H30	3.3	2.4	0.0016	0.0002	0.006	0.005	0.036	0.34	0.013	0.0059
R1	1.9	2.2	0.0010	0.0003	0.006	0.010	0.056	0.50	0.018	<0.0025
R2	6.6	1.8	0.0033	0.0002	0.008	0.014	0.083	0.64	0.025	0.0013

◎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(令和2年度)

1号焼却炉

項目(単位)/測定場所	採取年月日		R2.4.24	R2.6.26	R2.8.26	R2.11.24	R2.12.18	R3.2.12	排出基準値		
	煙突出口	煙突出口							平均値	煙突出口	根拠
硫黄酸化物	濃度	(m ³ N/h)	-	<0.02	-	<0.03	-	-	<0.03	13.8	大気汚染防止法
	K値		-	-	-	-	-	-	-	17.5	
窒素酸化物	濃度	(volppm)	-	4.6	-	3.9	-	-	4.3	-	大気汚染防止法
	(酸素12%値)		-	6.5	-	6.8	-	-	6.7	250	
ばいじん	濃度	(g/m ³ N)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	-	大気汚染防止法
	(酸素12%値)		<0.0009	<0.0008	<0.0008	<0.0009	<0.0009	<0.0008	<0.0009	0.04	
塩化水素	濃度	(mg/m ³ N)	-	<3	-	<3	-	-	<3	-	大気汚染防止法
	(酸素12%値)		-	<5	-	<5	-	-	<5	700	
ダイオキシン類	毒性等量	(ng-TEQ/m ³ N)	-	0.0026	-	-	-	-	0.0026	0.1	ダイオキシン類 対策特別措置法
	湿りガス量	(m ³ N/h)	15,600	19,500	17,300	21,200	16,700	17,100	17,900	-	
排出ガス量	乾きガス量	(wt-t/日)	15,300	18,700	16,500	20,600	16,000	16,600	17,300	-	
	脱水ケーキ量	(%)	70.2	96.6	68.8	93.9	78.6	95.2	83.9	-	
焼却ケーキ量	水分		80.5	78.6	81.3	81.9	81.2	81.3	80.8	-	

2号焼却炉

項目(単位)/測定場所	採取年月日		R2.10.30	R3.3.12	平均値	排出基準値	
	煙突出口	煙突出口				煙突出口	根拠
硫黄酸化物	濃度	(m ³ N/h)	<0.006	<0.007	<0.007	8.0	大気汚染防止法
	K値		-	-	-	17.5	
窒素酸化物	濃度	(volppm)	150	140	145	-	大気汚染防止法
	(酸素12%値)		200	180	190	250	
ばいじん	濃度	(g/m ³ N)	0.0069	0.0014	0.0042	-	大気汚染防止法
	(酸素12%値)		0.0091	0.0018	0.0055	0.15	
塩化水素	濃度	(mg/m ³ N)	<2	<2	<2	-	大気汚染防止法
	(酸素12%値)		<3	<2	<3	700	
ダイオキシン類	毒性等量	(ng-TEQ/m ³ N)	0.0023	-	0.0023	5.0	ダイオキシン類 対策特別措置法
	湿りガス量	(m ³ N/h)	5,480	6,290	5,890	-	
排出ガス量	乾きガス量	(wt-t/日)	5,360	6,010	5,690	-	
	脱水ケーキ量	(%)	33.1	15.1	24.1	-	
焼却ケーキ量	水分		78.1	80.7	79.4	-	

3号焼却炉

採取年月日		R2.5.9	R2.7.20	R2.9.25	R2.12.18	R903.2.12	R3.3.12	平均値	排出基準値	
項目(単位) / 測定場所		煙突出口	煙突出口	煙突出口	煙突出口	煙突出口	煙突出口	煙突出口	煙突出口	根拠
硫黄酸化物	硫黄酸化物量 (m ³ N/h)	<0.02	-	-	<0.02	-	-	<0.02	13.0	大気汚染防止法
	K値	-	-	-	-	-	-	-	17.5	大気汚染防止法
窒素酸化物	窒素酸化物濃度 (酸素12%値) (volppm)	17	-	-	14	-	-	16	-	大気汚染防止法
	ばいじん濃度 (酸素12%値) (g/m ³ N)	39	-	-	27	-	-	33	250	大気汚染防止法
ばいじん	ばいじん濃度 (酸素12%値) (g/m ³ N)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	-	大気汚染防止法
	塩化水素濃度 (酸素12%値) (mg/m ³ N)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.001	<0.002	<0.002	<0.002	0.04	大気汚染防止法
ダイオキシン類	塩化水素濃度 (酸素12%値)	<2	-	-	<2	-	-	<2	-	大気汚染防止法
	毒性等量 (ng-TEQ/m ³ N)	<2	-	-	<4	-	-	<3	700	大気汚染防止法
排出ガス量	湿りガス量 (m ³ N/h)	-	-	-	0.00014	-	-	0.00014	0.1	ダイオキシン類 対策特別措置法
	乾きガス量 (wt-t/日)	15,700	14,300	14,000	11,000	13,100	15,100	13,900	-	-
焼却ケキ量	脱水ケキ量 (%)	15,300	14,100	13,400	10,800	12,900	14,800	13,600	-	-
	水分	60.0	83.4	45.7	59.9	75.0	84.3	68.1	-	-
		81.3	80.3	80.7	81.2	81.3	80.7	80.9	-	-

2号焼却炉ばいじん ダイオキシン類測定結果(令和2年度)

項目(単位) / 採取年月日	R2.11.12	基準値
ダイオキシン類 毒性等量 (ng-TEQ/g)	0.053	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(令和2年度)

採取年月日	1号温水ボイラー		2号温水ボイラー		3号温水ボイラー		4号温水ボイラー		排出基準値	
	R2.8.26	R3.1.22	R2.8.26	R3.1.22	R2.8.26	R3.1.22	R2.8.26	R3.1.22	平均値	根拠
項目(単位) / 測定場所	出口	出口	出口	出口	出口	出口	出口	出口	出口	根拠
硫黄酸化物	硫黄酸化物濃度 (volppm)	<1	<1	5	<1	3	2	<1	1	大気汚染防止法
	硫黄酸化物量 (m ³ N/h)	<0.001	<0.0007	0.003	<0.0006	0.002	0.001	<0.001	0.001	
窒素酸化物	窒素酸化物濃度 (酸素5%値) (volppm)	28	12	45	9.5	27	26	8.0	17	大気汚染防止法
	ばいじん濃度 (酸素5%値) (g/m ³ N)	37	13	43	11	27	39	9.8	24	
ばいじん	ばいじん濃度 (酸素5%値) (g/m ³ N)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	大気汚染防止法
	窒素酸化物濃度 (酸素5%値) (g/m ³ N)	<0.007	<0.006	<0.005	<0.006	<0.006	<0.008	<0.007	<0.008	
排出ガス量	湿りガス量 (m ³ N/h)	670	750	710	630	660	830	1060	950	-
	乾きガス量	620	670	650	560	620	740	930	840	

◎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（令和2年7～8月）、秋季（令和2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3.2%、自然的臭気が3.6%、浄化センターからの臭気が0.3%であった。前年度と比較すると、人工的臭気の割合が減少し、自然的臭気の割合が増加し、浄化センターからの臭気の割合はやや減少した。脱臭施設の充実により、浄化センターからの臭気は、平成3年度以降はほとんどの地点で出現しなくなっている。

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

B：敷地境界の悪臭物質測定

調査地点：浄化センター敷地境界風上、風下の2地点（図-1のとおり）

調査期間：令和元年7月（1回/年）

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

・測定結果

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

C：放流水中の悪臭物質測定

調査地点：放流口（処理水1回/年）

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

・測定結果

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

周辺臭気調査 調査地点 ①～⑦
敷地境界悪臭物質測定地点

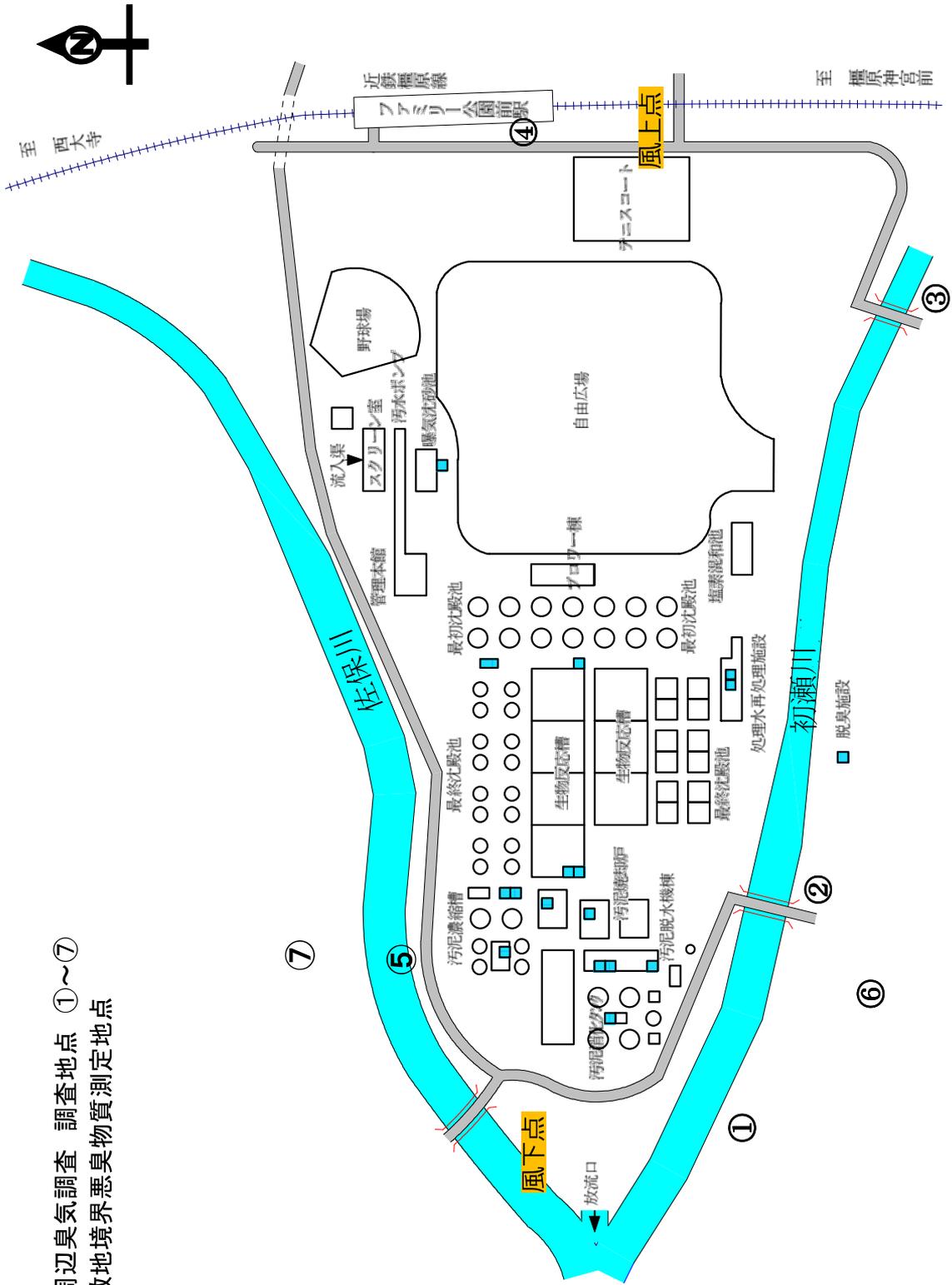


表1 臭質別の臭気出現頻度(%)

臭質	季節	地点①	地点②	地点③	地点④	地点⑤	地点⑥	地点⑦	平均	
人工的臭気	夏季	0.8 (-0.9)	0.7 (-5.0)	0.7 (-2.0)	2.2 (+1.7)	1.5 (-0.3)	1.1 (-5.0)	3.2 (+1.3)	1.5 (-1.5)	5.1 (+1.2)
	秋季	13.3 (+8.4)	12.3 (+9.1)	5.4 (+2.7)	3.0 (-3.2)	3.3 (-0.7)	13.9 (+5.0)	9.7 (+5.2)	8.7 (+3.8)	
自然的臭気	夏季	2.1 (+1.9)	3.6 (+2.4)	4.2 (+3.2)	2.6 (-0.2)	6.6 (+5.2)	3.0 (±0.0)	5.7 (-0.6)	4.0 (+1.7)	2.8 (+0.1)
	秋季	1.0 (-1.9)	0.5 (-4.4)	2.0 (-2.6)	1.3 (+1.3)	3.9 (-2.2)	0.2 (-2.8)	2.7 (+2.2)	1.7 (-1.5)	
浄化センターからの臭気	夏季	0.0 (-0.8)	0.0 (-0.2)	0.0 (±0.0)	0.0 (-0.1)	0.5 (-0.3)	0.0 (±0.0)	0.1 (-0.2)	0.1 (-0.2)	0.1 (-0.3)
	秋季	0.2 (-2.0)	0.5 (+0.4)	0.0 (±0.0)	0.0 (±0.0)	0.3 (+0.2)	0.0 (±0.0)	0.1 (-1.2)	0.2 (-0.4)	

(注)カッコ内は前年度からの増減

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

表2 出現した臭気の臭質別分布(%)

臭質	夏季	秋季	総合
人工的臭気	22.5 (-22.6)	80.3 (+38.4)	51.4 (+7.9)
自然的臭気	70.1 (+34.8)	16.3 (-16.5)	43.2 (+9.1)
浄化センターからの臭気	7.5 (-19.1)	3.4 (-9.5)	5.4 (-14.3)
合計	100	100	100

(注)カッコ内は前年度からの増減

表3 敷地境界の悪臭物質測定結果

項目	浄化センター		規制基準※ (順応地域)
	風上点	風下点	
測定年月日	R2.7.27	R2.7.27	—
アンモニア (ppm)	0.05	<0.05	2
メチルメルカプタン (ppm)	<0.001	<0.001	0.004
硫化水素 (ppm)	<0.001	<0.001	0.06
硫化メチル (ppm)	<0.001	<0.001	0.05
二硫化メチル (ppm)	<0.001	<0.001	0.03
トリメチルアミン (ppm)	<0.001	<0.001	0.02
アセトアルデヒド (ppm)	0.003	0.004	0.1
プロピオン酸 (ppm)	<0.0002	<0.0002	0.07
ノルマル酪酸 (ppm)	<0.0002	<0.0002	0.002
臭気濃度	<10	<10	—

※ 悪臭防止法に基づく規制基準

表4 放流水中の悪臭物質測定結果

項目	放流水	規制基準※ (順応地域)
測定年月日	R2.7.27	排水量0.1m ³ /s
気温 (°C)	30.2	
水温 (°C)	26.8	—
硫化水素 (mg/L)	<0.0005	0.0156
メチルメルカプタン (mg/L)	<0.0005	0.00284
硫化メチル (mg/L)	<0.0005	0.07
二硫化メチル (mg/L)	<0.0005	0.087

※ 悪臭防止法に基づく規制基準

◎臭気処理

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

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

令和2年度 活性炭脱臭施設の臭気試験結果(三点比較式臭袋法)

採取場所	脱臭施設	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
		スクリーン・曝気沈砂池	入口				412						
	出口	4			10			10					7
2号スクリーン室	入口				733								309
	出口	17			55			23					7
最初沈殿池周辺	入口				550						232		
	出口	10			5			7			2		
最初沈殿池	入口				309						412		
	出口	2			4			3			3		
エアレーションタンク1号	入口						98					73	
	出口			7			7			2		2	
エアレーションタンク2号	入口						98					73	
	出口			4			5			2		2	
最初沈殿池5.6.7系	入口				550						412		
	出口	3			3			3			4		
生物反応槽5系-1号	入口				130								
	出口	3			3								
生物反応槽5系-2号	入口												
	出口							2			2		
生物反応槽6系	入口				98								
	出口			3	7			2			2		
生物反応槽7系	入口				74								
	出口			3	7			3			2		
臭気濃度 重力濃縮槽	入口						1,738					232	
	出口		17				55			55		5	
加圧浮上濃縮槽1号	入口					98						174	
	出口			4		2			2			2	
加圧浮上濃縮槽2号	入口					98						130	
	出口			5		2			3			2	
消化タンク	入口					13,032					977		
	出口		2			10			7		2		
脱水機室1号	入口					2,317						550	
	出口	3				7			5			2	
脱水機室2号	入口					733						412	
	出口	13				55			41			41	
脱水機室3号	入口					4,121						1,738	
	出口		5			41			13			55	
1号炉周辺	入口												
	出口							3					
2号炉周辺・乾燥機	入口					25							
	出口	7				41							
3号炉周辺	入口										31		
	出口									2	2		
南奈良ポンプ場	入口						1,303				174		
	出口		5				10			7	2		
竜田川ポンプ場	入口				412								130
	出口		2			2				2			2
信貴山ポンプ場	入口				977								1,303
	出口		13			10				10			4

※1,2,3号焼却炉棟については、焼却炉稼働期間の都合により、表のとりの実施回数となった。
 (1,3号焼却炉棟については焼却炉停止時のみ実施。2号焼却炉棟については焼却炉稼働時のみ実施。)

◎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。

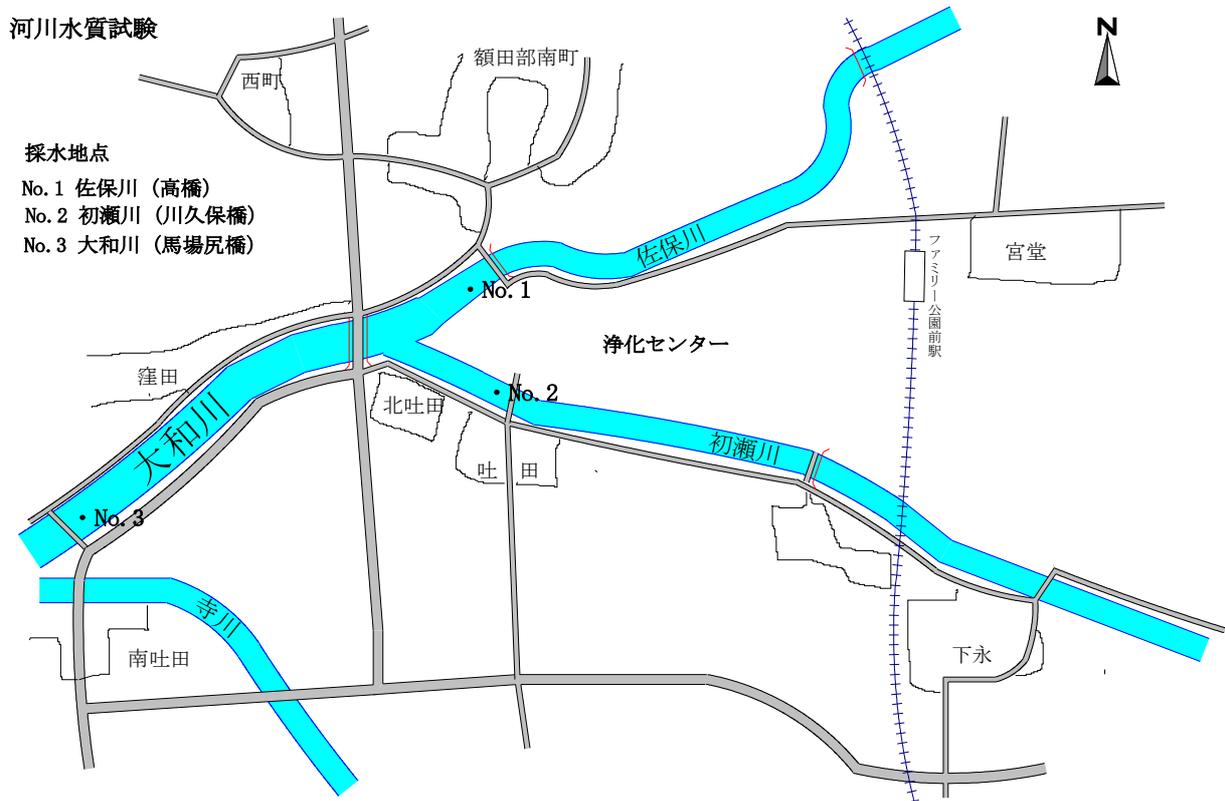
調査地点：佐保川（高橋下）、初瀬川（川久保橋下）、大和川（馬場尻橋下）

試験項目：精密試験項目

令和 2 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	R2	S49	R2	S49	R2		
BOD (mg/L)	15.5	3.4	9.8	2.8	12.9	3.1		
T-N (mg/L)	9.4	2.0	6.6	1.4	7.6	6.2		
T-P (mg/L)	2.4	0.2	0.5	0.1	0.9	0.8		
備考	記載値は年 4 回の平均値							

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



浄化センター周辺河川と放流水の水質の推移

佐保川

項目	年度	S49	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	環境基準	河川類型 [C]
pH		7.6	8.1	8.2	8.0	8.2	8.0	8.2	8.2	8.1	7.9	8.0	6.5~8.5	
BOD (mg/L)		15.5	4.1	4.4	3.7	4.2	3.4	3.7	4.3	3.7	3.5	3.4	5以下	
COD (mg/L)		16.0	8.0	7.4	6.5	7.3	6.9	7.4	7.2	7.5	6.8	6.2		
SS (mg/L)		61	12	16	16	12	10	10	11	11	12	17	50以下	
T-N (mg/L)		9.4	2.3	2.1	2.0	2.0	1.7	1.7	1.9	1.8	1.7	2.0		
T-P (mg/L)		2.4	0.21	0.24	0.20	0.19	0.20	0.20	0.16	0.19	0.20	0.17		

初瀬川

項目	年度	S49	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	環境基準	河川類型 [C]
pH		7.8	8.9	8.6	8.5	8.5	8.1	8.6	8.4	8.5	8.3	8.5	6.5~8.5	
BOD (mg/L)		9.8	5.9	4.6	4.7	4.6	3.5	3.3	2.5	3.3	2.9	2.8	5以下	
COD (mg/L)		8.7	8.5	7.8	6.8	7.0	6.2	6.8	5.5	6.1	4.9	4.8		
SS (mg/L)		54	14	16	10	10	10	9	6	7	11	8	50以下	
T-N (mg/L)		6.6	1.7	1.8	1.4	1.6	1.5	1.4	1.3	1.3	1.3	1.4		
T-P (mg/L)		0.5	0.15	0.17	0.19	0.19	0.20	0.10	0.13	0.14	0.14	0.13		

大和川

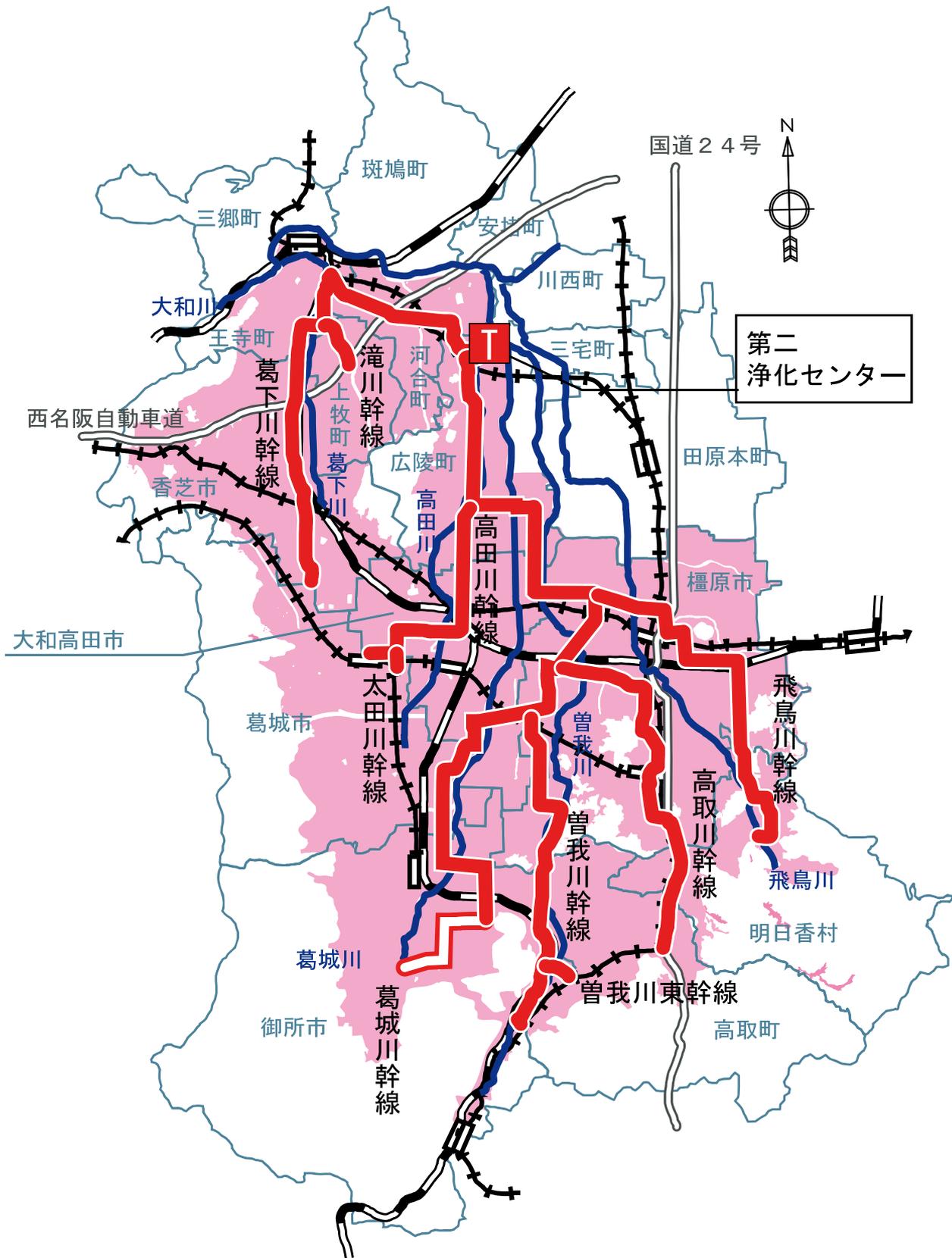
項目	年度	S49	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	環境基準	河川類型 [C]
pH		7.7	7.8	7.7	7.7	7.5	7.5	7.4	7.4	7.5	7.4	7.6	6.5~8.5	
BOD (mg/L)		12.9	4.5	4.3	4.1	4.5	3.8	3.7	3.4	3.7	3.4	3.1	5以下	
COD (mg/L)		13.0	8.5	7.6	7.5	7.5	7.4	7.5	7.5	7.4	7.2	6.5		
SS (mg/L)		60	10	14	12	8	8	7	7	7	7	9	50以下	
T-N (mg/L)		7.6	4.3	3.7	4.1	4.1	4.4	5.2	4.9	4.9	5.1	6.2		
T-P (mg/L)		0.9	0.46	0.41	0.52	0.56	0.50	0.60	0.77	0.64	0.70	0.77		

放流水

項目	年度	S49	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	排出基準
pH		6.9	7.3	7.3	7.3	7.2	7.2	7.1	7.1	7.1	7.1	7.0	5.8~8.6
BOD (mg/L)		6.0	4.3	4.3	4.2	4.3	4.2	4.0	4.0	4.2	3.8	3.4	
COD (mg/L)		7.1	7.9	8.0	7.7	7.7	7.5	8.0	8.1	8.1	8.1	7.7	
SS (mg/L)		14	7	6	6	6	6	5	5	5	5	5	
T-N (mg/L)		12.0	6.1	5.9	5.9	5.8	6.3	6.9	6.4	6.9	7.3	7.9	
T-P (mg/L)		0.6	0.75	0.91	0.87	0.78	0.88	0.94	1.01	1.07	0.96	1.08	

大和川上流・宇陀川流域下水道（第二処理区）

第二浄化センター



大和川上流・宇陀川流域下水道（第二処理区）

第2 大和川上流・宇陀川流域下水道（第二処理区）

1. 計画の概要

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

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

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

令和2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。令和2年度の平均流入下水量は94,597m³/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、脱水ケーキの一部をセメント原料として再利用している。

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

設計諸元

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

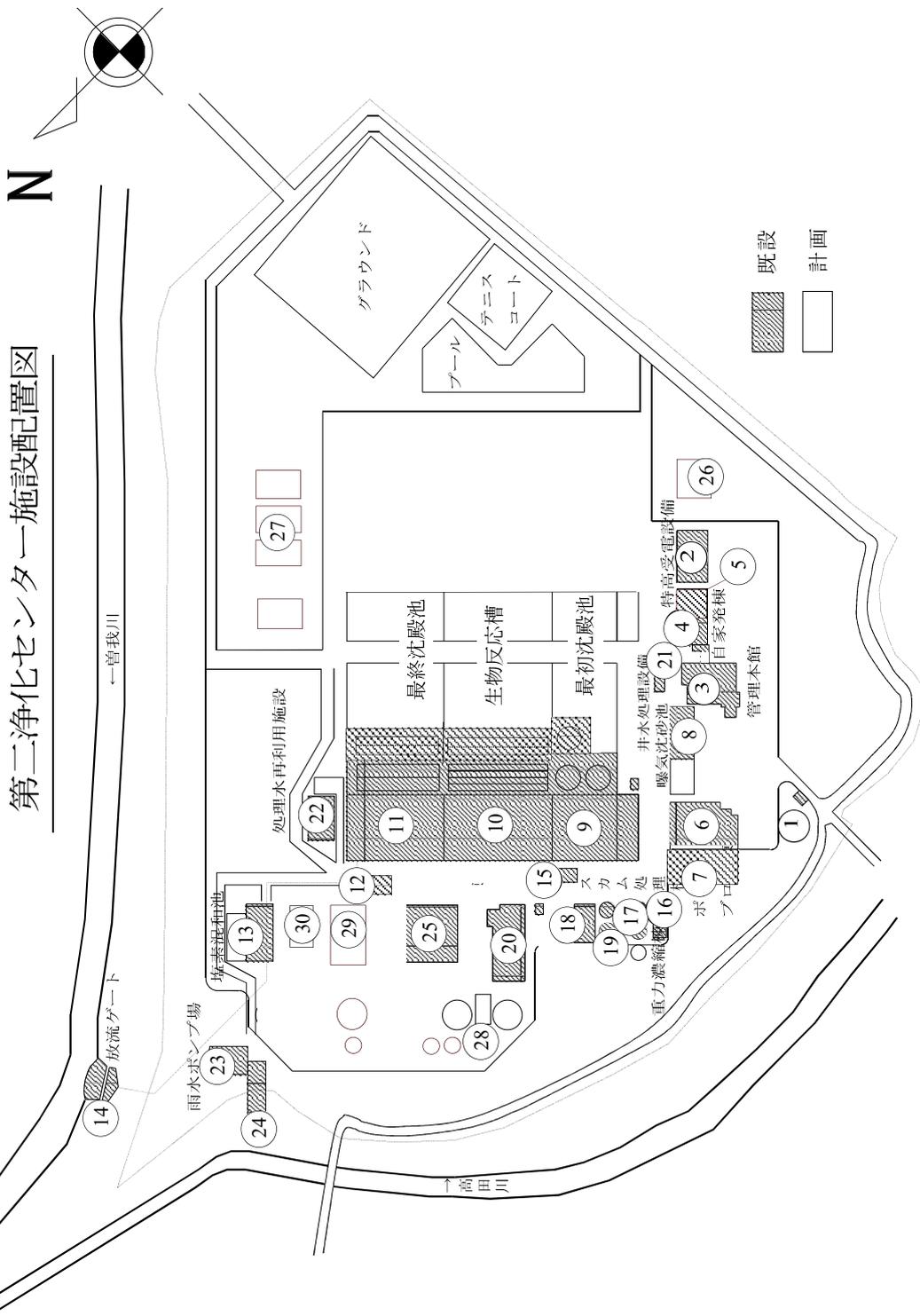
項目	全体計画	事業計画
計画処理面積 (ha)	15,549	7,949
計画処理人口 (人)	373,600	342,600
計画下水量 (m ³ /日)	日平均 134,000 日最大 160,000 時間最大 236,000	日平均 123,000 日最大 147,000 時間最大 264,600
排除方式	分流式	分流式
水処理方式	・標準活性汚泥法＋急速ろ過法 ・嫌気無酸素好気法＋急速ろ過法 ・凝集剤併用型ステップ流入式 多段硝化脱窒法＋急速ろ過法	・標準活性汚泥法 ・嫌気・無酸素・好気法 ・凝集剤併用型ステップ流入式 多段硝化脱窒法
汚泥処理方式	濃縮－消化－脱水－乾燥／資源化	濃縮－消化－脱水－乾燥／資源化
流入水質 (mg/L)	BOD:225 COD:90 SS:175 T-N:35 T-P:5.5	BOD:225 COD:90 SS:175 T-N:35 T-P:5.5
放流水質 (mg/L)	BOD:15 T-N:11 T-P:2.0	【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 【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(令和3年3月末現在)

分類	名称	形状	能力(設計値)	全体	事業	既設	図番
特高受変電設備	開閉所	RC造 平屋建 延床面積 51m ²	3φ24KV 600A 25KA			1	①
	特高棟	RC造 地下1階・地上2階 延床面積 631m ²				1	②
	受電設備	22KV受電 2回線	契約電力 2,800KW				
	変電設備	油入変圧器	3φ22/6.6KV 4,000KVA	4	4	2	
管理本部	管理本館	RC造 地下1階・地上3階・塔屋2階 延床面積 4,614m ²		1	1	1	③
自家用発電所	発電機棟	RC造 地下1階・地上3階 延床面積 1,409m ²				1	④
	ディーゼル機関	V型12気筒、直列6気筒ディーゼルエンジン	1,800PS, 2,050PS	4	2	1	
	発電機	3相交流発電機	3φ×6.6kV 1,500KVA	4	2	1	
	南発電機棟	RC造 地上1階 延床面積 159m ²				1	⑤
	ディーゼル機関	立型6気筒ディーゼルエンジン				1	
発電機	3相交流発電機	3φ×6.6kV 2,000KVA			1		
水処理設備	ポンプ・ブロワ棟	RC造 地下5階・地上3階 延床面積 6,949m ²		2	2	1	⑥
	流入ゲート	手動鑄鉄製スライドゲート	幅1,500mm×高1,500mm	2	2	2	
	除塵設備	粗目除塵機 2.5m×4.18m (除塵は人力掻き揚げ)	目幅 150mm	2	2	2	
		細目自動除塵機 2.5m×5.5m	目幅 20mm 掻上速度 5.02m/min	2	2	2	
	汚水ポンプ	立軸渦巻斜流形ポンプ	φ400×20m ³ /min×29m	2	2	2	
			φ500×20m ³ /min×29m		2		
			φ600×50m ³ /min×29m	3		3	
	送風機	片吸込多段ターボブロワ	150m ³ /min 250m ³ /min	2 2	2 2	2 2	
	高段ポンプ棟	RC造 地下5階・地上3階 延床面積 4,346m ²				1	⑦
	高段流入ゲート	電動鑄鉄製スライドゲート	幅1,000mm×高1,600mm	3	3	3	
	除塵設備	粗目スクリーン 2.5m×3.2m	目幅 150mm			3	
		細目自動除塵機 2.5m×3.5m	目幅 20mm 掻上速度 5m/min			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	φ200×5m ³ /min×21m	1				
		φ450×27m ³ /min×21m(可変速) φ700×54m ³ /min×21m φ700×50m ³ /min×21m	2 1	2 2	2 1		
送風機	片吸込多段ターボブロワ	120m ³ /min	1	1	1		
曝気沈砂池設備	RC造 地下1階・地上2階 延床面積 1,680m ²				1	⑧	
曝気沈砂池設備	加圧水ポンプ φ125	1.8m ³ /min×89mh	2	2	2		
	加圧水タンク 2.0m D×4.5m W×2.5m h	FRP製	1	1	1		
	沈砂分離機	スクルーコンヘア式 0.79-3.16m ³ /h	1	1	1		
	沈砂ホッパー 揚砂装置 集砂装置	電動カッター式 4.0m ³ /min 圧力式ジェットポンプ 0.5m ³ /min 噴射ノズル式 0.3m ³ /min	1 4 4	1 2 2	1 2 2		
水処理機械棟	RC造 地下2階・地上2階 延床面積 1,261m ²				1	⑨	
最初沈殿池	円形放射流式		4	4	4		
	φ24m×深2.5m 1,130m ³ 沈殿時間1.8h	水面積負荷 50m ³ /m ² ・日	4	4	3		
	φ22m×深3.0m 1,139m ³ 沈殿時間1.6h φ20m×深3.0m 943m ³ 沈殿時間1.5h	水面積負荷 50m ³ /m ² ・日 水面積負荷 50m ³ /m ² ・日	2	1			
反応槽	(1系) 幅5.7m×長79.8m×深6.0m 2,729m ³ 全面ばっ気式超微細気泡散気装置	滞留時間 8.2h	8	8	8		
	(2系) 幅7.2m×長80.4m×深10.0m 5,503m ³ 旋回流式超微細気泡散気装置	滞留時間 15.1h	8	8	6		
	(3系) 幅7.2m×長50.0m×深10.0m 2,823m ³ 旋回流式超微細気泡散気装置	滞留時間 9.1h	2	2			
最終沈殿池	チェーンフライト式	水面積負荷 20m ³ /m ² ・日	4	4	4		
	(1系) 幅11.7m×長62.5m×深3.55m 2,596m ³	沈殿時間 4.0h	8	8	6		
	(2系) 幅7.6m×長62.5m×深4.0m 1,900m ³ (3系) 幅7.6m×長63.0m×深4.0m 1,915m ³	沈殿時間 5.2h 沈殿時間 6.0h	4	2	0		
塩素滅菌棟	RC造 地上1階 延床面積 185.33m ²				1	⑩	
次亜塩素酸ソーダ注入設備	貯留タンク 注入ポンプ	容量 15m ³ 吐出量 3.0L/min	4 4	4 4	3 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		1	1	1	⑬	
送風機	片吸込多段ターボブロワ	110m ³ /min	2	2		⑳	
急速ろ過池	ろ過面積 36m ³	ろ過速度 300m/日	24			㉑	

分類	名称	形状	能力(設計値)	全体	事業	既設	図番	
放流設備	大坪樋門	鉄製ローラーゲート 3,300W×3,300h×3,300ST				1	⑭	
スカム処理設備	スカム処理棟	RC造 地下1階・地上1階 226m ²				1	⑮	
		スカム分離機 回転円形型スクリーン	処理能力 2.6m ³ /min			2		
汚泥処理設備	汚泥重力濃縮棟	RC造 地下1階・地上2階 延床面積 830m ²				1	⑯	
	重力式濃縮槽	円形放射流式 φ12m×深 3.5m 400m ³ 円形中央駆動式懸垂形汚泥掻寄機	滞留時間 8.2h 固形物負荷 60kg/m ² ・日	6	3	2	⑰	
	汚泥浮上濃縮棟	RC造 地下1階・地上1階 延床面積 1,462m ²		1	1	1	⑱	
	ベルト型ろ過濃縮機		ベルト幅 2m	4				
	加圧浮上式濃縮槽	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 8.9h 固形物負荷 64.4kg/m ² ・日 3%の時 12m ³ /h (能力20m ³ /h)			2	⑲	
	汚泥脱水機棟	RC造 地下1階・地上3階 延床面積 5,814m ²				1	⑳	
	脱水機	ベルトプレス式 圧入式スクリュウプレス	ろ過速度 130kg/m ² ・h ろ布幅 3.0m 処理量 277kg/h スクリーン径 φ900mm	3 4	3 4	1 3		
	脱水ケーキ貯留ホツバ		有効容量 110m ³			2		
	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		1	1	㉕
	消化タンク	有効容量 6000m ³		消化日数 20日	3	3		㉘
	汚泥資源化施設			能力 80t/h	1	1		㉙
	汚泥焼却炉	流動床焼却炉		能力 80t/日	1			㉚
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	㉛	
	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		
	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		
再利用設備	処理水再利用棟	RC造 地下1階・地上1階 345m ²				1	㉜	
	砂ろ過器	移床式上向流砂ろ過装置	処理量 1,600m ³ /日			3		
雨水ポンプ設備	雨水ポンプ場	RC造 地下1階・地上1階 延床面積 198m ²				1	㉝	
	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		
	萱野樋門	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	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		1	1	㉝	
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 1号150m ³ /min, 2号160m ³ /min			2		
	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		

第二浄化センター施設配置図



既設
計画

3. 維持管理状況

燃料及び各種薬品使用量(令和2年度)

月	燃 料	薬 品		
	重油 (L)	水処理	汚泥処理	
		次亜塩素酸 ナトリウム 滅菌設備 (L)	消臭剤 (L)	高分子 凝集剤 (kg)
4月	10	20,529	8,140	4,040.1
5月	11	19,440	8,280	3,932.2
6月	10	21,614	7,490	3,614.2
7月	568	25,360	7,330	3,641.4
8月	10	20,563	7,900	3,483.1
9月	88	19,617	7,200	3,350.5
10月	51	24,330	7,400	3,282.7
11月	11	20,351	7,360	3,167.1
12月	50	20,713	8,600	3,759.4
1月	92	20,025	7,890	3,592.8
2月	227	18,189	8,070	3,661.0
3月	11	19,518	8,875	4,115.5
合計	1,139	250,249	94,535	43,640

・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

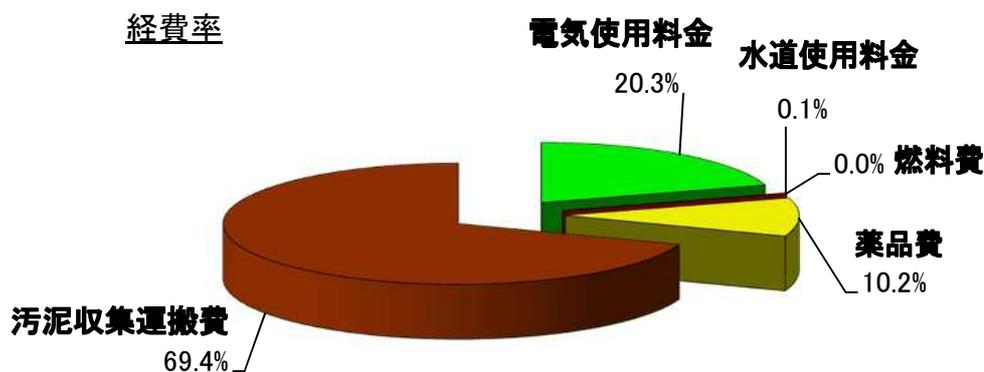
脱臭施設活性炭交換実績 (○:交換)

施 設 名 称	容量(m ³)	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
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	○	○	○	○	○	○
曝気沈砂池脱臭施設	13.12		○	○	○	○	○
スカム処理脱臭施設	9.30						
浮上濃縮脱臭施設	12.77					○	
水処理1系脱臭施設	25.41		○		○		○
水処理2-I・II系脱臭施設	23.52	○				○	
水処理2-III系脱臭施設	9.40		○			○	
重力濃縮脱臭施設(新)	1.60	○		○		○	
汚泥脱水機脱臭施設1号	29.12		○	○	○	○	○
汚泥脱水機脱臭施設2号	16.08		○	○	○	○	○
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}(令和2年度)

項目	年計	月平均	経费率
電気使用料金 ^{※2} (円)	206,023,622	17,168,635	20.3%
処理単価(円/m ³)	—	5.63	
水道使用料金(円)	661,659	55,138	0.1%
処理単価(円/m ³)	—	0.02	
燃料費(円)	72,389	6,032	0.0%
処理単価(円/m ³)	—	0.00	
薬品費 ^{※3} (円)	103,873,748	8,656,146	10.2%
処理単価(円/m ³)	—	2.84	
汚泥収集運搬処分費(円)	705,334,808	58,777,901	69.4%
処理単価(円/m ³)	—	19.27	
合計(円)	1,015,966,226	84,663,852	100.0%
処理単価(円/m ³)	—	27.75	

揚水下水量 ^{※5} (m ³)	36,606,507	3,050,542
---------------------------------------	------------	-----------



※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 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

※3 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(令和2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	293,971	529,825	198,863	183,415	31,200	63,005	1,300,279	2,993,657	0.43
5月	293,626	538,092	203,753	181,300	24,800	73,449	1,315,020	2,942,162	0.45
6月	302,488	524,914	199,639	193,067	34,400	57,866	1,312,374	3,051,874	0.43
7月	376,293	511,359	214,509	196,947	42,800	74,253	1,416,161	3,767,710	0.38
8月	300,678	552,590	202,585	211,455	56,900	83,143	1,407,351	3,058,873	0.46
9月	298,114	541,257	200,761	194,222	41,200	70,638	1,346,192	3,019,197	0.45
10月	342,809	547,988	209,767	191,940	24,000	64,712	1,381,216	3,426,980	0.40
11月	288,554	542,998	196,595	194,296	25,300	65,889	1,313,632	2,914,422	0.45
12月	291,724	547,087	210,025	203,682	38,500	77,426	1,368,444	2,905,759	0.47
1月	297,113	550,274	209,345	202,487	41,200	69,156	1,369,575	2,953,035	0.46
2月	272,243	511,190	191,256	180,829	35,000	60,362	1,250,880	2,728,870	0.46
3月	306,337	580,803	210,781	208,768	34,200	62,212	1,403,101	3,111,981	0.45
合計	3,663,950	6,478,377	2,447,879	2,342,408	429,500	822,111	16,184,225	36,874,520	—

※1 使用電力量:発電電力量を含む

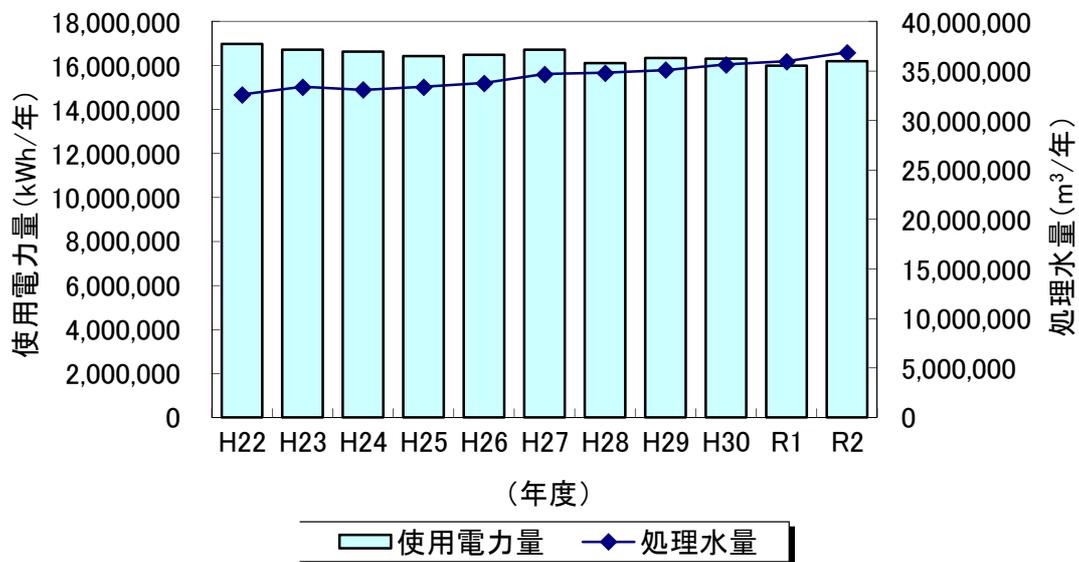
※2 処理水量:二次処理及び高度処理水量

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22年度	16,985,735	32,609,750
平成23年度	16,716,955	33,387,709
平成24年度	16,618,755	33,120,045
平成25年度	16,441,538	33,397,551
平成26年度	16,488,420	33,768,844
平成27年度	16,728,010	34,682,318
平成28年度	16,120,152	34,809,625
平成29年度	16,346,521	35,105,032
平成30年度	16,308,478	35,653,411
令和元年度	15,980,901	35,971,956
令和2年度	16,184,225	36,874,520

※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。

令和2年度の平均揚水汚水量は100,291m³/日（返流水含む）で、前年度より約3.9%増加し、返流水を除いた流入下水量は94,597m³/日で、約3.9%の増加となった。

流入水質は、SS 171mg/L、BOD 222mg/L、COD 85.2mg/L、総窒素 34.2mg/L、全リン 5.96mg/Lで、特に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。

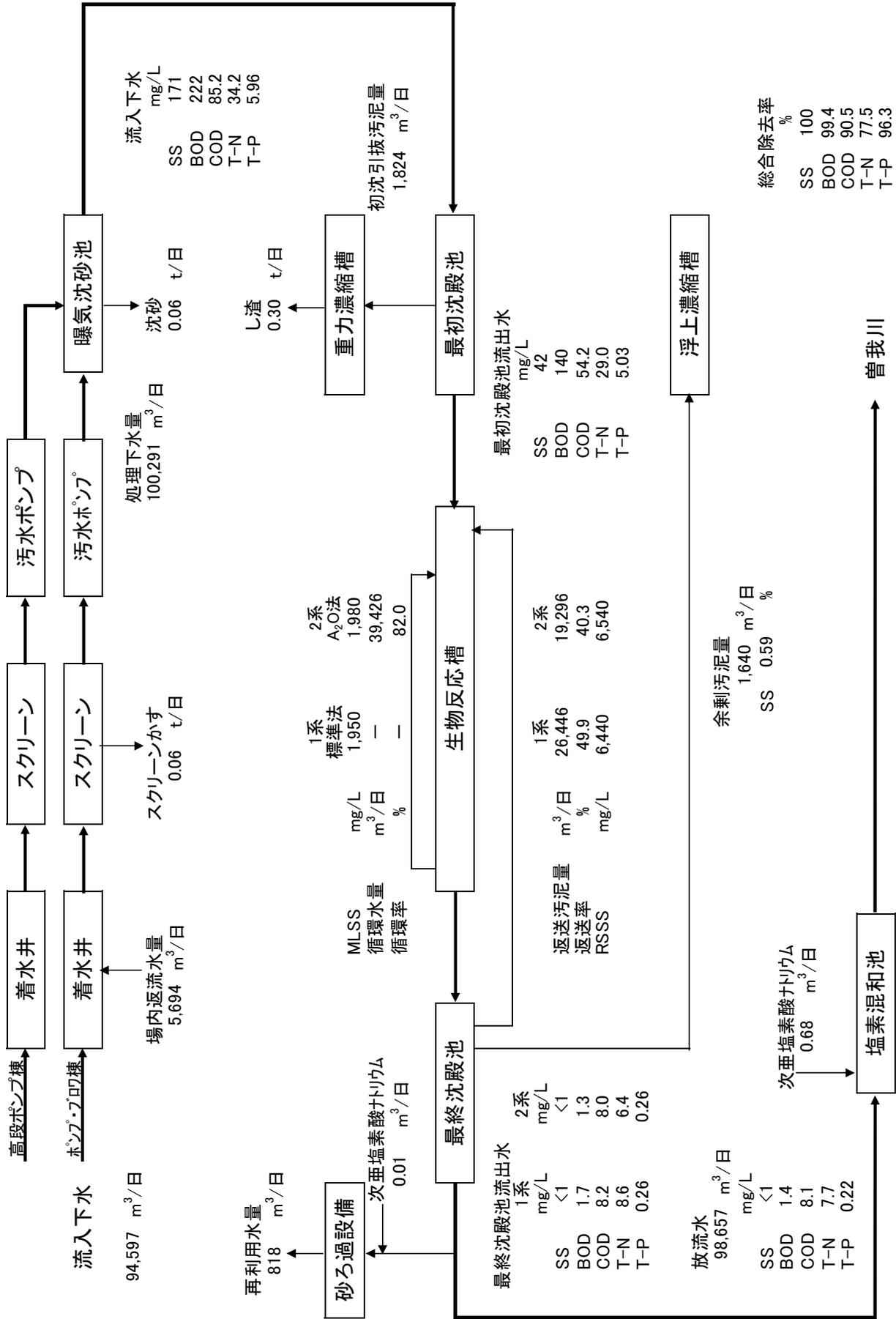
なかでも1-I,Ⅱ系はメンブレンパネル散気方式のため酸素の溶解効率が非常に高く、確実な嫌気状態を作ることは困難であったが、生物反応槽前段部の風量を適切に管理することで疑似嫌気状態とし、糸状性バルキングの発生抑制だけでなくリン処理能力も向上することができた。

放流水質の年間平均値については下表のとおりであり、SS <1mg/L、BOD 1.4mg/L、COD 8.1mg/L、総窒素 7.7mg/L、全リン 0.22mg/Lと良好に処理することができた。

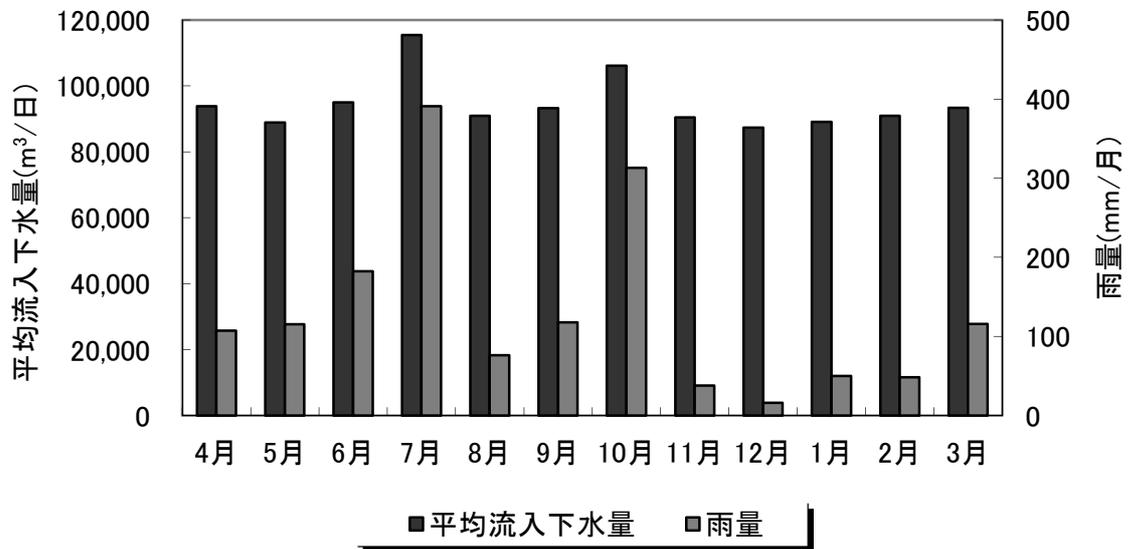
揚水汚水量 100,291m ³ /日※		前年度比約 3.9% (3790m ³ /日) 増加	
項目 (単位)	流入汚濁物濃度※ (mg/L)	総合処理水質 (mg/L)	除去率 (%)
SS	171	<1	100
BOD	222	1.4	99.4
COD	85.2	8.1	90.5
総窒素	34.2	7.7	77.5
全リン	5.96	0.22	96.3

※返流水含む

第二浄化センター下水処理フロー(令和2年度)



平均流入下水道量及び雨量の月別推移(令和2年度)



月	流入下水道量 (m³/日)			雨量 (mm/月)
	平均	最大	最小	
4月	93,863	120,054	87,728	107.5
5月	88,869	136,683	80,997	115.5
6月	94,977	163,818	84,500	182.5
7月	115,465	177,857	90,710	391.0
8月	90,958	110,797	84,558	76.5
9月	93,210	125,079	83,832	118.0
10月	106,112	229,962	83,206	313.0
11月	90,411	105,219	85,344	38.0
12月	87,328	96,413	84,024	16.0
1月	89,093	120,074	76,968	50.0
2月	90,957	105,707	86,487	48.5
3月	93,380	107,363	87,704	116.0
年計	34,527,969	—	—	1,572.5
平均	94,597	—	—	131.0

汚 泥 処 理

初沈引抜汚泥は重力濃縮槽、余剰汚泥は加圧浮上濃縮槽で濃縮後混合し、ベルトプレス脱水機（1台）及びスクリープレス脱水機（3台）で並行して脱水している。令和2年度における混合汚泥のTS濃度は年平均値3.4%で、処理汚泥量は235,671 m³/年、脱水ケーキ量は31,121 t/年で、前年度よりそれぞれ約0.3%、約2.5%減少した。

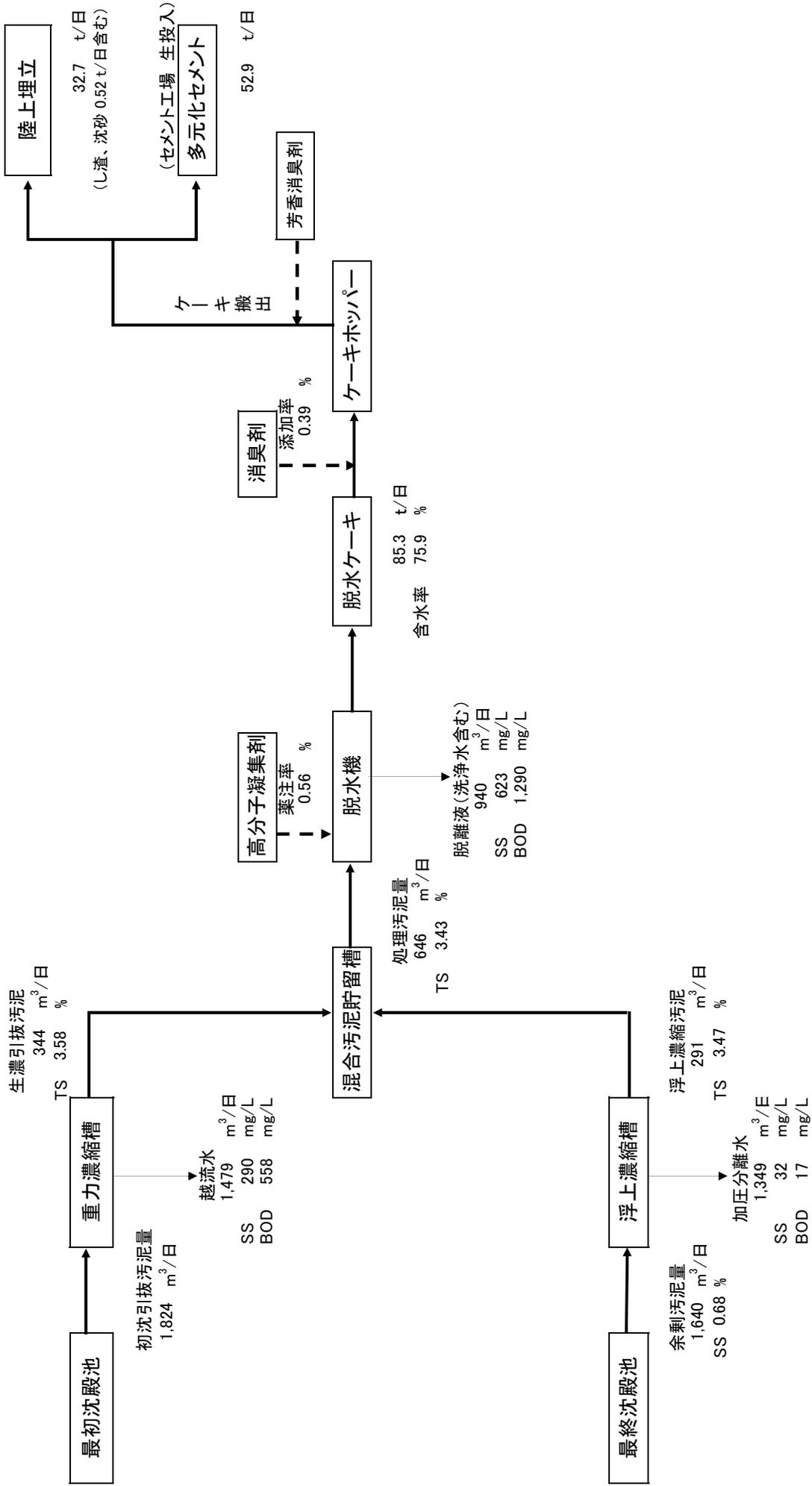
脱水ケーキ含水率は、年平均値でベルトプレスが77.6%、スクリープレスは75.6%、平均で75.9%と効率良く脱水できた。

薬注率（対TS比）は、ベルトプレスが0.52%、スクリープレスが0.54%で、脱水ケーキ回収率はそれぞれ98.0%、97.6%であった。

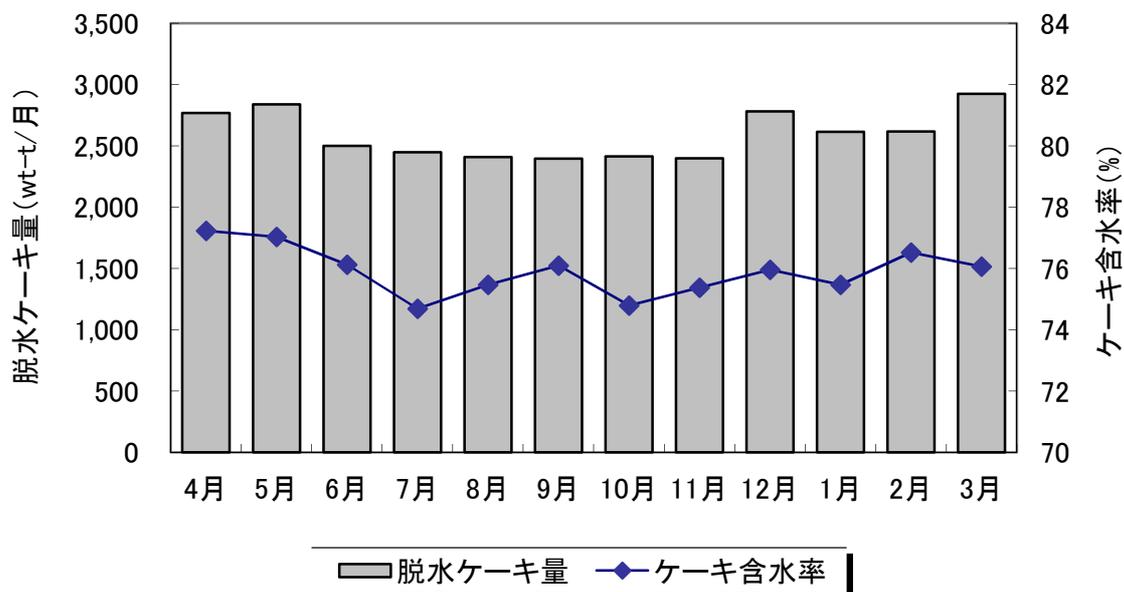
発生した脱水ケーキ（含し渣）のうち11,947tは、業者委託により産業廃棄物最終処分場で埋立処分し、19,333tはセメント原料として直接セメント工場へ運搬、再利用した。

汚泥有効利用率（再資源化）としては61.8%であった。

第二浄化センター汚泥処理フロー（令和2年度）



脱水ケーキ量及びケーキ含水率の月別推移(令和2年度)



月	脱水ケーキ量 (wt-t/月)	ケーキ含水率 (%)
4月	2,768.67	77.2
5月	2,838.37	77.0
6月	2,501.92	76.1
7月	2,448.45	74.7
8月	2,409.76	75.5
9月	2,397.28	76.1
10月	2,415.58	74.8
11月	2,399.80	75.4
12月	2,782.25	76.0
1月	2,614.33	75.5
2月	2,618.12	76.5
3月	2,926.17	76.1
年計	31,120.70	—
平均	2,593.39	75.9

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
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

試験項目及び頻度

令和2年3月末現在

試験項目	水処理系										汚泥処理系							河川		臭気処理系					
	検体名	流入下水	初沈流出水	1系処理水	2系処理水	放流水	A T 流出水	返送汚泥	時24時間別	関3次処理水	余剰汚泥	生濃縮汚泥	フロス	混合汚泥	脱水ケーキ	脱離液	生濃流出水	加圧分離水	溶出液	ケーキ	周辺河川	脱臭装置	臭トラック	性能テスト	消臭剤
水温	○	△	○	○	△	○				◎	◎	◎	◎								■				
臭気	○	△	○	○	△	○				■											■				
外観	○	△	○	○	△	○				■											■				
透視度	○	△	○	○	△	○				■											■				
SV30										○															
SV30上澄水評価										○															
MLSS										△															
MLVSS										△															
SVI										○															
生物試験(顕微鏡)										(△)															
水素イオン濃度(pH)	○	△	○	○	△	○	△			■	◎	◎	◎	◎		□	□	□			■				
溶存酸素(DO)																									
BOD	△	△	△	△	△	△				(★)						□	□	□			■				
ATU-BOD																									
溶解性BOD		△	△	△	△	△																			
COD	△	△	△	△	△	△				■						□	□	□			■				
浮遊物質(SS)	△	△	△	△	△	△				△	(★)	■			○	○	□				■				
VSS										△															
蒸発残留物	□					□																			
強熱残留物	□					□																			
強熱減量	□					□																			
溶解性物質	□					□																			
有機体窒素	△	△	△	△	△	△															■				
アンモニア性窒素	△	△	△	△	△	△															■				
亜硝酸性窒素	△	△	△	△	△	△															■				
硝酸性窒素	△	△	△	△	△	△															■				
総窒素	△	△	△	△	△	△				■					[★]	□	□	□			■				
全リン	△	△	△	△	△	△				■					[★]	□	□	□			■				
大腸菌群数	◎					△				■											■				
塩素イオン	□					□															■				
残留塩素						△				■															
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	□					□															[★]				
銅	□					□															[★]				
亜鉛	□					□															[★]				
ニッケル	□					□															[★]				
全鉄	□					□															[★]				
溶解性鉄	□					□																			
全マンガン	□					□															[★]				
溶解性マンガン	□					□																			
カドミウム	□					□															[★]				
シアン	□					□																			
有機リン	[▲]					[▲]																			
鉛	□					□															[★]				
六価クロム	□					□															[★]				
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	[▲]					[▲]															[★]				
クロロホルム	[▲]					[▲]															[★]				
ジブロモクロロメタン	[▲]					[▲]															[★]				
ブロモジクロロメタン	[▲]					[▲]															[★]				
ブロモホルム	[▲]					[▲]															[★]				
トランス-1,2-ジクロロエチレン	[▲]					[▲]															[★]				
1,2-ジクロロプロパン	[▲]					[▲]															[★]				
p-ジクロロベンゼン	[▲]					[▲]															[★]				
トルエン	[▲]					[▲]															[★]				
キシレン	[▲]					[▲]															[★]				
含水率(水分)																									
アルカリ度											◎	◎	◎	◎											
繊維分																									
濁度											▲														
色度																									
熱しゃく減量																					[★]				
発熱量																					[★]				
単位容積重量																					[★]				
臭気濃度																									
臭気強度																									
[ダイオキシン類]																					[★]				
[硫化水素]																					[★]				
[メチルメルカプタン]																					[★]				
[硫化メチル]																					[★]				
[二硫化メチル]																					[★]				

○毎日 △週1回 ◎月2回 □月1回 ■年4回 ▲年2回 ★年1回 []は外部委託 ()は適宜

流入下水(令和2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)		13.1	20.0	26.0	25.8	29.6	25.4
2	水温 (°C)		21.2	24.0	26.4	26.3	28.3	28.5
3	透視度 (度)		5	5	5	5	5	5
4	水素イオン濃度(pH)		7.1	7.2	7.1	7.1	7.0	7.1
5	溶存酸素 (mg/L)		-	-	-	-	-	-
6	BOD (mg/L)		225	234	222	176	214	203
7	COD (mg/L)		82.9	80.0	91.2	65.4	93.3	89.2
8	浮遊物質(SS) (mg/L)		169	158	175	156	161	151
9	蒸発残留物 (mg/L)		561	561	660	475	545	586
10	強熱残留物 (mg/L)		268	176	264	234	235	249
11	強熱減量 (mg/L)		293	385	396	241	310	337
12	溶解性物質 (mg/L)		387	394	486	321	357	430
13	有機体窒素 (mg/L)		15.2	16.3	16.4	14.3	14.8	15.7
14	アンモニア性窒素 (mg/L)		20.0	19.8	18.8	17.3	20.2	18.4
15	亜硝酸性窒素 (mg/L)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
16	硝酸性窒素 (mg/L)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
17	総窒素 (mg/L)		34.6	36.2	35.2	31.6	35.0	34.1
18	全リン (mg/L)		5.71	6.29	5.90	5.36	7.46	6.96
19	大腸菌群数 (個/cm ³)		460,000	300,000	510,000	310,000	730,000	620,000
20	塩素イオン (mg/L)		89	83	72	66	82	77
21	ヨウ素消費量 (mg/L)		11	10	12	8	9	11
22	n-ヘキサン抽出物質 (mg/L)		23	22	23	10	14	12
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	0.08	0.03	0.03
25	亜鉛 (mg/L)		0.08	0.12	0.18	0.24	0.11	0.18
26	ニッケル (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
27	全鉄 (mg/L)		0.59	0.62	0.62	0.63	0.69	0.77
28	溶解性鉄 (mg/L)		0.23	0.22	0.30	0.26	0.28	0.32
29	全マンガン (mg/L)		0.07	0.08	0.07	0.07	0.08	0.07
30	溶解性マンガン (mg/L)		0.05	0.05	0.06	0.04	0.06	0.06
31	全クロム (mg/L)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
32	カドミウム (mg/L)		<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
33	シアン (mg/L)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
34	有機リン (mg/L)		-	-	-	-	<0.1	-
35	鉛 (mg/L)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
36	六価クロム (mg/L)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
37	ヒ素 (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
38	全水銀 (mg/L)		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
39	アルキル水銀 (mg/L)		-	-	-	-	ND	-
40	ポリ塩化ビフェニル(PCB) (mg/L)		-	-	-	-	<0.0005	-
41	トリクロロエチレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.01	-
42	テトラクロロエチレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.01	-
43	ジクロロメタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.02	-
44	四塩化炭素 (mg/L)		-	-	-	-	<0.002	-
45	1,2-ジクロロエタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.004	-
46	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.02	-
47	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.04	-
48	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.3	-
49	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.006	-
50	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)		-	-	-	-	<0.002	-
51	チウラム (mg/L)		-	-	-	-	<0.006	-
52	シマジン (mg/L)		-	-	-	-	<0.003	-
53	チオベンカルブ (mg/L)		-	-	-	-	<0.02	-
54	ベンゼン (mg/L)		-	-	-	-	<0.01	-
55	セレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.01	-
56	ほう素 (mg/L)		-	0.08	-	-	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	-

流入下水(令和2年度) 返流水含む

	10月	11月	12月	1月	2月	3月	月平均の 最大値	月平均の 最小値	月平均の 平均値
1	16.2	12.4	7.2	6.2	4.2	10.2	29.6	4.2	16.4
2	25.3	23.6	22.6	20.5	19.3	20.3	28.5	19.3	23.9
3	4	5	5	4	5	4	5	4	5
4	7.1	7.2	7.2	7.2	7.2	7.1	7.2	7.0	7.1
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	224	223	230	247	233	235	247	176	222
7	84.1	77.4	85.5	90.4	90.2	92.9	93.3	65.4	85.2
8	181	178	193	193	180	162	193	151	171
9	603	601	571	591	542	548	660	475	570
10	298	272	251	300	273	244	300	176	255
11	305	329	320	291	269	304	396	241	315
12	425	417	399	403	326	350	486	321	391
13	14.5	14.8	15.9	12.9	13.0	14.2	16.4	12.9	14.8
14	18.2	18.6	20.1	21.3	20.5	19.7	21.3	17.3	19.4
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	32.7	33.4	36.0	34.4	33.5	33.9	36.2	31.6	34.2
18	6.25	5.86	6.05	5.16	5.28	5.24	7.46	5.16	5.96
19	410,000	500,000	380,000	120,000	160,000	140,000	730,000	120,000	390,000
20	92	80	86	100	86	82	100	66	83
21	13	8	12	14	16	15	16	8	12
22	12	16	11	18	21	18	23	10	17
24	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
25	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.08	0.02	0.03
26	0.15	0.06	0.06	0.07	0.09	0.08	0.24	0.06	0.12
27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
28	0.75	0.65	0.55	0.55	0.58	0.51	0.77	0.51	0.63
29	0.30	0.23	0.21	0.18	0.17	0.18	0.32	0.17	0.24
30	0.07	0.08	0.06	0.06	0.07	0.06	0.08	0.06	0.07
31	0.05	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.04	0.05
32	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
33	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
34	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
35	-	-	-	-	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1
36	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
37	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
38	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
39	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
40	-	-	-	-	ND	-	ND	ND	ND
41	-	-	-	-	<0.0005	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005
42	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01
43	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01
44	-	-	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02
45	-	-	-	-	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002
46	-	-	-	-	<0.004	-	<0.004	<0.004	<0.004
47	-	-	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02
48	-	-	-	-	<0.04	-	<0.04	<0.04	<0.04
49	-	-	-	-	<0.3	-	<0.3	<0.3	<0.3
50	-	-	-	-	<0.006	-	<0.006	<0.006	<0.006
51	-	-	-	-	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002
52	-	-	-	-	<0.006	-	<0.006	<0.006	<0.006
53	-	-	-	-	<0.003	-	<0.003	<0.003	<0.003
54	-	-	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02
55	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01
56	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01
57	-	0.09	-	-	0.11	-	0.12	0.08	0.10
58	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
59	-	-	-	-	<0.05	-	<0.05	<0.05	<0.05

放流水(令和2年度)

試験項目		月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
1	気温	(°C)	13.1	20.0	26.0	25.8	29.6	25.4
2	水温	(°C)	22.3	24.8	26.8	28.3	30.3	29.7
3	透視度	(度)	>100	>100	>100	50	>100	>100
4	水素イオン濃度(pH)		7.2	7.3	7.4	7.2	7.1	7.3
5	溶存酸素	(mg/L)	5.6	5.6	5.4	5.3	5.2	5.3
6	BOD	(mg/L)	1.6	1.5	1.3	1.3	1.5	1.1
7	COD	(mg/L)	8.4	7.8	8.4	7.7	7.9	7.7
8	浮遊物質(SS)	(mg/L)	2	1	1	1	<1	<1
9	蒸発残留物	(mg/L)	293	311	303	252	303	319
10	強熱残留物	(mg/L)	223	201	233	202	221	230
11	強熱減量	(mg/L)	70	110	70	50	82	89
12	溶解質物質	(mg/L)	291	309	302	251	302	319
13	有機体窒素	(mg/L)	1.1	1.1	1.1	1.2	1.3	1.2
14	アンモニア性窒素	(mg/L)	0.1	0.1	<0.1	<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)	6.7	6.3	6.1	5.8	5.6	6.2
17	総窒素	(mg/L)	7.9	7.5	7.2	6.9	6.9	7.4
18	全リン	(mg/L)	0.20	0.11	0.13	0.18	0.23	0.50
19	大腸菌群数	(個/cm ²)	<1	3	48	46	270	210
20	塩素イオン	(mg/L)	83	85	77	68	70	74
21	ヨウ素消費量	(mg/L)	<5	<5	<5	<5	<5	<5
22	n-ヘキサン抽出物質	(mg/L)	<1	<1	<1	<1	<1	<1
23	フェノール類	(mg/L)	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
24	銅	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
25	亜鉛	(mg/L)	0.03	0.05	0.14	0.11	0.04	0.05
26	ニッケル	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
27	全鉄	(mg/L)	0.06	0.05	0.09	0.06	0.06	0.07
28	溶解性鉄	(mg/L)	0.06	0.05	0.06	0.06	0.05	0.07
29	全マンガン	(mg/L)	0.02	0.02	0.04	0.03	0.03	0.04
30	溶解性マンガン	(mg/L)	0.02	0.01	0.02	0.04	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)	-	-	-	-	<0.01	-
42	テトラクロロエチレン	(mg/L)	-	-	-	-	<0.01	-
43	ジクロロメタン	(mg/L)	-	-	-	-	<0.02	-
44	四塩化炭素	(mg/L)	-	-	-	-	<0.002	-
45	1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	-	-	-	-	<0.004	-
46	1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	-	-	-	-	<0.02	-
47	シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	-	-	-	-	<0.04	-
48	1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	-	-	-	-	<0.3	-
49	1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	-	-	-	-	<0.006	-
50	1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	-	-	-	-	<0.002	-
51	チウラム	(mg/L)	-	-	-	-	<0.006	-
52	シマジン	(mg/L)	-	-	-	-	<0.003	-
53	チオベンカルブ	(mg/L)	-	-	-	-	<0.02	-
54	ベンゼン	(mg/L)	-	-	-	-	<0.01	-
55	セレン	(mg/L)	-	-	-	-	<0.01	-
56	ほう素	(mg/L)	-	0.08	-	-	0.10	-
57	ふっ素	(mg/L)	<1	<1	<1	<1	<1	<1
58	1,4-ジオキサン	(mg/L)	-	-	-	-	<0.05	-
59	ダイオキシン類	(pg-TEQ/L)	-	-	-	-	0.00012	-

放流水(令和2年度)

	10月	11月	12月	1月	2月	3月	月平均の 最大値	月平均の 最小値	月平均の 平均値	排出基準値 (水質汚濁防止法)
1	16.2	12.4	7.2	6.2	4.2	10.2	29.6	4.2	16.4	
2	25.8	24.1	22.5	20.3	19.4	20.6	30.3	19.4	24.6	
3	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	50	>100	
4	7.2	7.2	7.2	7.1	7.0	6.9	7.4	6.9	7.2	5.8~8.6
5	5.4	5.5	5.6	5.9	5.8	5.7	5.9	5.2	5.5	
6	1.2	1.2	1.3	1.8	1.6	1.8	1.8	1.1	1.4	
7	7.4	7.5	8.2	8.4	8.4	9.1	9.1	7.4	8.1	
8	<1	<1	<1	1	1	2	2	<1	<1	
9	324	311	326	324	293	239	326	239	300	
10	256	242	239	259	251	176	259	176	228	
11	68	69	87	65	42	63	110	42	72	
12	323	311	326	323	292	237	326	237	299	
13	1.0	1.1	1.3	1.0	1.0	1.5	1.5	1.0	1.2	
14	<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
15	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	乗じたもの、亜硝酸性窒素
16	6.5	6.6	7.0	7.8	7.0	6.1	7.8	5.6	6.5	及び硝酸性窒素 合計100
17	7.5	7.7	8.3	8.8	8.0	7.7	8.8	6.9	7.7	
18	0.25	0.22	0.12	0.41	0.14	0.16	0.50	0.11	0.22	
19	6	37	19	<1	13	6	270	<1	55	3,000
20	86	79	84	90	83	78	90	68	80	
21	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<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	0.09	0.02	0.04	0.03	0.03	0.04	0.14	0.02	0.06	2
26	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
27	0.09	0.05	0.06	0.05	0.05	0.06	0.09	0.05	0.06	
28	0.08	0.04	0.06	0.04	0.04	0.05	0.08	0.04	0.06	10
29	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.04	0.01	0.02	
30	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.04	0.01	0.02	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	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
42	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
43	-	-	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	0.2
44	-	-	-	-	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002	0.02
45	-	-	-	-	<0.004	-	<0.004	<0.004	<0.004	0.04
46	-	-	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	1
47	-	-	-	-	<0.04	-	<0.04	<0.04	<0.04	0.4
48	-	-	-	-	<0.3	-	<0.3	<0.3	<0.3	3
49	-	-	-	-	<0.006	-	<0.006	<0.006	<0.006	0.06
50	-	-	-	-	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002	0.02
51	-	-	-	-	<0.006	-	<0.006	<0.006	<0.006	0.06
52	-	-	-	-	<0.003	-	<0.003	<0.003	<0.003	0.03
53	-	-	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	0.2
54	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
55	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
56	-	0.09	-	-	0.11	-	0.11	0.08	0.10	10
57	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	8
58	-	-	-	-	<0.05	-	<0.05	<0.05	<0.05	0.5
59	-	-	-	-	-	-	0.00012	0.00012	0.00012	10

水処理系中試験①(令和2年度)

項目	流入下水 ^{※1}					初沈流出水 ^{※1}					1系エアレーションタンク ^{※2} (標準活性汚泥法)				2系エアレーションタンク ^{※2} (A ₂ O法)				
	SS (mg/L)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	SS (mg/L)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	D-BOD (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	MLSS (mg/L)	MLVSS /MLSS (%)	SVI	RSSS (mg/L)	MLSS (mg/L)	MLVSS /MLSS (%)	SVI	RSSS (mg/L)
4月	169	82.9	225	34.6	5.71	45	53.5	152	106	30.5	4.90	2,130	81.6	310	7,190	2,180	82.4	320	7,550
5月	158	80.0	234	36.2	6.29	42	54.1	149	101	30.2	5.30	1,940	79.4	250	6,280	1,920	80.2	240	5,830
6月	175	91.2	222	35.2	5.90	46	57.7	136	90.0	29.9	5.28	1,910	79.1	220	5,320	2,000	79.4	220	6,210
7月	156	65.4	176	31.6	5.36	41	47.3	114	69.0	27.2	5.07	1,840	79.7	270	6,080	1,850	79.8	230	5,950
8月	161	93.3	214	35.0	7.46	43	56.5	144	98.4	29.7	6.17	1,830	77.6	300	5,970	1,700	78.1	250	5,850
9月	151	89.2	203	34.1	6.96	39	49.4	135	89.0	27.9	6.28	1,760	77.0	330	6,090	1,820	79.0	260	5,670
10月	181	84.1	224	32.7	6.25	38	48.8	128	85.3	26.8	4.87	1,780	79.7	310	6,170	1,790	80.6	270	6,070
11月	178	77.4	223	33.4	5.86	41	51.4	145	94.7	27.9	4.71	1,910	80.7	280	6,440	1,870	81.2	270	5,950
12月	193	85.5	230	36.0	6.05	40	54.7	144	95.9	30.4	5.01	2,030	81.8	300	6,830	2,050	81.3	270	6,760
1月	193	90.4	247	34.4	5.16	40	59.3	147	95.4	28.9	4.08	1,980	84.9	300	6,790	2,030	84.2	240	6,750
2月	180	90.2	233	33.5	5.28	42	55.8	136	87.7	28.6	4.28	2,140	82.8	320	7,050	2,210	83.0	270	7,790
3月	162	92.9	235	33.9	5.24	46	62.1	149	97.0	30.0	4.40	2,140	82.4	310	7,050	2,320	82.6	300	8,090
最大値	193	93.3	247	36.2	7.46	46	62.1	152	106	30.5	6.28	2,140	84.9	330	7,190	2,320	84.2	320	8,090
最小値	151	65.4	176	31.6	5.16	38	47.3	114	69.0	26.8	4.08	1,760	77.0	220	5,320	1,700	78.1	220	5,670
平均値	171	85.2	222	34.2	5.96	42	54.2	140	92.5	29.0	5.03	1,950	80.5	292	6,440	1,980	81.0	262	6,540

※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(令和2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	8.2	1.7	0.9	1.2	<0.1	7.9	9.2	0.15	95.9	2	8.2	1.7	0.8	1.1	0.1	5.2	6.4	0.15	96.0	2	8.4	1.6	0.9	1.1	0.1	0.1	6.7	7.9	0.20	96.0
5月	1	7.8	1.5	0.9	1.3	<0.1	7.8	9.1	0.11	95.6	1	7.8	1.4	0.9	1.3	0.1	4.6	6.0	0.11	95.4	1	7.8	1.5	0.9	1.1	0.1	0.1	6.3	7.5	0.11	96.0
6月	2	8.5	1.5	1.1	1.4	<0.1	7.2	8.6	0.10	95.3	<1	8.3	1.1	0.8	1.0	<0.1	4.4	5.4	0.10	96.7	1	8.4	1.3	1.0	1.1	<0.1	6.1	7.2	0.13	96.4	
7月	1	7.7	1.6	1.1	1.5	<0.1	6.3	7.8	0.19	94.4	2	7.7	1.1	0.8	1.4	<0.1	4.8	6.1	0.19	95.1	1	7.7	1.3	1.0	1.2	<0.1	5.8	6.9	0.18	95.8	
8月	<1	8.0	1.9	1.1	1.4	0.2	6.3	7.9	0.31	94.6	<1	8.2	1.0	0.7	1.0	<0.1	4.9	5.9	0.31	96.7	<1	7.9	1.5	0.8	1.3	<0.1	5.6	6.9	0.23	95.6	
9月	1	7.8	1.6	0.9	1.6	<0.1	6.7	8.3	0.74	94.2	1	7.4	0.8	0.6	0.9	<0.1	5.3	6.3	0.74	96.7	<1	7.7	1.1	0.7	1.2	<0.1	6.2	7.4	0.50	95.6	
10月	<1	7.5	1.5	0.9	1.0	<0.1	7.1	8.1	0.30	96.3	<1	7.2	1.1	0.6	0.8	<0.1	5.5	6.3	0.30	97.2	<1	7.4	1.2	0.8	1.0	<0.1	6.5	7.5	0.25	96.3	
11月	<1	7.6	1.4	0.8	1.2	<0.1	7.5	8.7	0.38	95.7	<1	7.6	1.1	0.7	0.9	<0.1	5.5	6.4	0.38	96.7	<1	7.5	1.2	0.8	1.1	<0.1	6.6	7.7	0.22	96.1	
12月	<1	8.1	1.4	0.8	1.6	<0.1	7.8	9.4	0.13	94.7	<1	8.3	1.2	0.8	1.2	<0.1	5.7	6.9	0.13	96.1	<1	8.2	1.3	0.8	1.3	<0.1	7.0	8.3	0.12	95.6	
1月	1	8.3	1.9	0.9	1.2	<0.1	8.2	9.2	0.49	95.9	<1	8.2	1.7	0.9	0.8	<0.1	7.1	7.9	0.49	97.3	1	8.4	1.8	1.0	1.0	<0.1	7.8	8.8	0.41	96.6	
2月	2	8.8	2.2	0.9	1.2	<0.1	7.6	8.8	0.11	95.8	<1	8.1	1.5	0.8	0.9	<0.1	5.7	6.6	0.11	97.0	1	8.4	1.6	0.8	1.0	<0.1	7.0	8.0	0.14	96.6	
3月	2	9.5	2.0	0.8	1.3	<0.1	6.8	8.0	0.14	95.9	<1	8.8	1.6	0.8	1.0	<0.1	5.2	6.2	0.14	96.8	2	9.1	1.8	0.9	1.5	<0.1	6.1	7.7	0.16	95.0	
最大値	2	9.5	2.2	1.1	1.6	0.2	8.2	9.4	0.74	96.3	2	8.8	1.7	0.9	1.4	0.1	7.1	7.9	0.74	97.3	2	9.1	1.8	1.0	1.5	0.1	7.8	8.8	0.50	96.6	
最小値	<1	7.5	1.4	0.8	1.0	<0.1	6.3	7.8	0.10	94.2	<1	7.2	0.8	0.6	0.8	<0.1	4.4	5.4	0.10	95.1	<1	7.4	1.1	0.7	1.0	<0.1	5.6	6.9	0.11	95.0	
平均値	<1	8.2	1.7	0.9	1.3	<0.1	7.3	8.6	0.26	95.4	<1	8.0	1.3	0.8	1.0	<0.1	5.3	6.4	0.26	96.5	<1	8.1	1.4	0.9	1.2	<0.1	6.5	7.7	0.22	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(令和2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																
初沈流入下水量	(m ³ /日)	102,098	97,430	104,301	124,677	100,724	102,477	113,264	99,125	95,684	97,313	99,416	102,496	124,677	95,684	103,250
揚水下水量	(m ³ /日)	99,089	94,209	100,658	121,146	96,729	98,809	111,850	96,179	93,142	94,636	96,856	99,653	121,146	93,142	100,246
AT流入水量	(m ³ /日)	52,609	49,705	53,578	62,887	51,502	52,885	57,639	51,366	49,149	49,942	51,037	52,663	62,887	49,149	52,914
曝気時間	(時間)	9.6	10.2	9.4	8.0	9.8	9.6	8.8	9.8	10.3	10.1	9.9	9.6	10.3	8.0	9.6
空気倍率	(Nm ³ /m ³)	6.9	7.1	6.5	5.0	6.9	6.8	6.3	6.9	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	5.0	6.8
BOD-SS負荷	(kg/SS・kg)	0.18	0.18	0.18	0.18	0.19	0.19	0.20	0.19	0.17	0.18	0.15	0.17	0.20	0.15	0.18
SRT	(日)	8.4	7.9	9.1	7.7	7.8	7.4	8.0	8.1	8.0	8.5	8.3	7.9	9.1	7.4	8.1
返送汚泥率	(%)	50.2	50.0	50.3	50.2	50.2	50.2	49.7	49.8	49.8	49.8	49.5	49.7	50.3	49.5	50.0
終沈滞留時間	(時間)	4.7	5.0	4.7	4.0	4.8	4.7	4.3	4.9	5.1	5.0	4.9	4.7	5.1	4.0	4.7
終沈越流堰負荷	(m ³ /m・日)	92.6	87.5	94.3	110.7	90.7	93.1	101.5	90.4	86.5	87.9	89.9	92.7	110.7	86.5	93.2
MLDO	(mg/L)	1.6	1.6	1.5	1.5	1.6	1.7	1.7	1.9	1.8	1.7	1.5	1.5	1.9	1.5	1.6
MLpH		6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.8	6.7	6.8	6.7	6.6	6.7	6.8	6.8	6.6	6.7
AT流入水量	(m ³ /日)	47,179	45,203	48,151	58,652	47,171	47,755	52,908	45,781	44,585	45,317	46,422	47,723	58,652	44,585	48,071
2系(嫌気無酸素好気法)																
滞留時間	(時間)	1.6	1.7	1.6	1.3	1.6	1.6	1.4	1.6	1.7	1.7	1.6	1.6	1.7	1.3	1.6
嫌気槽																
無酸素槽																
滞留時間	(時間)	4.8	5.0	4.7	3.8	4.8	4.7	4.2	4.9	5.0	5.0	4.8	4.7	5.0	3.8	4.7
好気槽																
滞留時間	(時間)	10.4	10.9	10.2	8.4	10.4	10.3	9.3	10.8	11.1	10.9	10.6	10.3	11.1	8.4	10.3
曝気倍率	(Nm ³ /m ³)	5.9	6.1	5.6	4.2	5.7	6.1	5.4	6.1	5.9	6.0	6.0	6.1	6.1	4.2	5.8
BOD-SS負荷	(kg/SS・kg)	0.10	0.11	0.10	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.09	0.10	0.09	0.09	0.11	0.09	0.10
SRT	(日)	12.3	11.2	12.5	11.2	11.8	11.2	10.3	12.9	12.1	12.7	12.0	11.8	12.9	10.3	11.8
循環比	(%)	87	92	84	55	87	86	74	91	95	89	89	86	95	55	85
返送汚泥率	(%)	40.2	40.3	39.9	39.6	40.1	40.0	40.3	40.3	40.6	40.3	40.1	40.0	40.6	39.6	40.1
終沈滞留時間	(時間)	5.8	6.1	5.7	4.7	5.8	5.7	5.2	6.0	6.1	6.0	5.9	5.7	6.1	4.7	5.7
終沈越流堰負荷	(m ³ /m・日)	111	106	113	138	111	112	124	108	105	106	109	112	138	105	113
MLDO	(mg/L)	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
MLpH		6.8	6.8	6.8	6.7	6.7	6.8	6.8	6.8	6.7	6.7	6.8	6.7	6.8	6.7	6.8
COD	(%)	89.8	90.2	90.8	88.2	91.4	91.3	91.2	90.3	90.5	90.6	90.6	90.2	91.4	88.2	90.4
BOD	(%)	99.3	99.3	99.4	99.3	99.3	99.5	99.5	99.5	99.4	99.2	99.3	99.3	99.5	99.2	99.4
浮遊物	(%)	99.0	99.2	99.3	99.4	99.5	99.5	99.7	99.6	100	99.4	99.3	99.1	100	99.0	99.4
総窒素	(%)	77.0	79.2	79.6	78.3	80.2	78.2	77.2	76.8	76.9	74.3	76.2	77.3	80.2	74.3	77.6
全リン	(%)	96.4	98.2	97.8	96.7	97.0	92.0	96.0	96.3	98.1	92.6	97.4	97.0	98.2	92.0	96.3

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

試験項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最大値	最小値	平均値	年総量
水温	(°C)	21.0	23.8	26.0	26.5	27.9	29.0	26.7	23.3	21.3	19.5	18.8	20.0	29.0	18.8	23.7	-
水素イオン濃度(pH)		7.0	6.9	6.9	7.0	7.0	7.0	6.9	7.1	7.1	7.1	6.9	7.0	7.1	6.9	7.0	-
余剰汚泥	(mg/L)	7,560	6,680	7,470	6,530	6,440	6,110	5,880	6,300	6,710	6,760	7,490	7,140	7,560	5,880	6,760	-
ミアルカリ度	(mg/L)	97	92	99	97	98	93	91	93	94	86	97	101	101	86	95	-
強熱減量(乾試料)	(%)	0.6	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	-
引抜き量	(m³/月)	8,589	9,601	8,452	8,435	9,141	9,453	8,363	7,849	9,373	8,072	8,598	10,168	10,168	7,849	8,841	106,094
TS※	(%)	3.51	3.40	2.90	3.12	3.30	3.07	3.30	3.36	3.46	3.63	3.53	3.29	3.63	2.90	3.32	-
引抜き量	(m³/月)	8,200	8,440	10,350	10,545	10,958	10,796	11,775	11,751	12,097	11,554	10,188	9,038	12,097	8,200	10,474	125,690
TS※	(%)	4.78	4.40	3.23	3.05	3.00	3.12	3.00	2.93	2.90	3.05	3.33	4.16	4.78	2.90	3.41	-
BOD	(mg/L)	570	610	783	557	488	530	744	503	309	383	721	498	783	309	558	-
浮遊物※	(mg/L)	290	165	590	280	290	310	335	275	150	225	365	210	590	150	290	-
水温	(°C)	20.8	24.5	26.0	26.8	28.0	29.0	26.0	23.3	20.8	18.1	17.8	19.8	29.0	17.8	23.4	-
水素イオン濃度(pH)※		5.3	5.2	5.3	5.3	5.2	5.2	5.3	5.7	5.8	5.8	5.9	5.5	5.9	5.2	5.5	-
TS※	(%)	3.9	3.88	3.39	3.32	3.13	3.15	3.10	3.17	3.17	3.34	3.45	3.81	3.92	3.10	3.40	-
強熱減量(乾試料)	(%)	3.5	3.4	2.9	2.8	2.7	2.7	2.7	2.8	2.8	3.0	3.1	3.4	3.5	2.7	3.0	-
Mアルカリ度	(mg/L)	359	229	246	194	205	191	220	246	243	300	288	323	359	191	254	-
繊維及び砂分	(%)	25.5	26.2	26.0	29.6	28.0	31.1	27.7	30.2	29.7	31.4	31.5	28.0	31.5	25.5	28.7	-
脱離液量	(m³/月)	19,143	24,481	28,637	26,341	29,609	30,579	28,317	29,857	36,406	32,509	25,128	33,335	36,406	19,143	28,695	344,342
BOD	(mg/L)	1,910	1,760	1,370	1,650	1,450	1,470	1,100	1,220	898	1,020	773	843	1,910	773	1,290	-
浮遊物※	(mg/L)	1,090	265	995	725	655	775	620	335	580	315	670	450	1,090	265	623	-
含水率※	(%)	77.2	77.0	76.1	74.7	75.5	76.1	74.8	75.4	76.0	75.5	76.5	76.1	77.2	74.7	75.9	-
強熱減量(乾試料)	(%)	90.7	90.2	89.7	88.9	89.9	90.0	90.0	90.7	91.0	91.4	91.3	90.5	91.4	88.9	90.4	-

汚泥処理運転管理状況(脱水)(令和2年度)

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最大値	最小値	平均値	年総量
供給汚泥量	(m³/月)	17,096	18,518	19,251	19,516	20,443	20,614	20,387	19,877	21,884	19,783	18,930	19,374	21,884	17,096	19,639	235,671
処理固形物量	(t/月)	6,776	7,125	666.7	684.0	655.2	632.4	657.1	635.4	701.3	653.7	638.7	725.3	725.3	632.4	670.0	8,039.8
高分子凝集剤添加率	(%)	0.59	0.54	0.54	0.53	0.53	0.53	0.49	0.49	0.53	0.55	0.57	0.56	0.57	0.47	0.52	-
高分子凝集剤使用量	(kg/月)	4,040	3,932	3,614	3,641	3,483	3,351	3,283	3,167	3,759	3,593	3,661	4,116	4,116	3,167	3,637	43,640
消臭剤添加率	(%)	0.37	0.37	0.39	0.38	0.42	0.38	0.39	0.39	0.40	0.38	0.40	0.39	0.42	0.37	0.39	-
消臭剤使用量	(kg/月)	10,593	10,681	9,662	9,517	10,191	9,288	9,546	9,504	11,175	10,178	10,410	11,449	11,449	9,288	10,183	122,194
脱水ケーキ量	(wt-t/月)	2,769	2,838	2,502	2,448	2,410	2,397	2,416	2,400	2,782	2,614	2,618	2,926	2,926	2,397	2,593	31,121
脱水ケーキ回収率	(%)	97.0	97.8	97.0	98.7	97.6	98.2	98.1	97.0	98.6	97.7	98.6	98.5	98.7	97.0	98.0	-
脱水ケーキ固形物量	(t/月)	657.3	696.5	648.2	669.7	637.6	615.7	639.3	618.8	686.2	639.8	627.6	708.7	708.7	615.7	653.8	7,845.5
ケーキ埋立処分量(含し渣)	(t/月)	1,249	1,996	982	562	957	1,067	305	972	609	580	1,115	1,358	1,996	305	979	11,753
ケーキ多元化セメント量	(t/月)	1,516	823	1,515	1,865	1,479	1,317	2,124	1,468	2,175	1,973	1,471	1,600	2,175	823	1,610	19,324

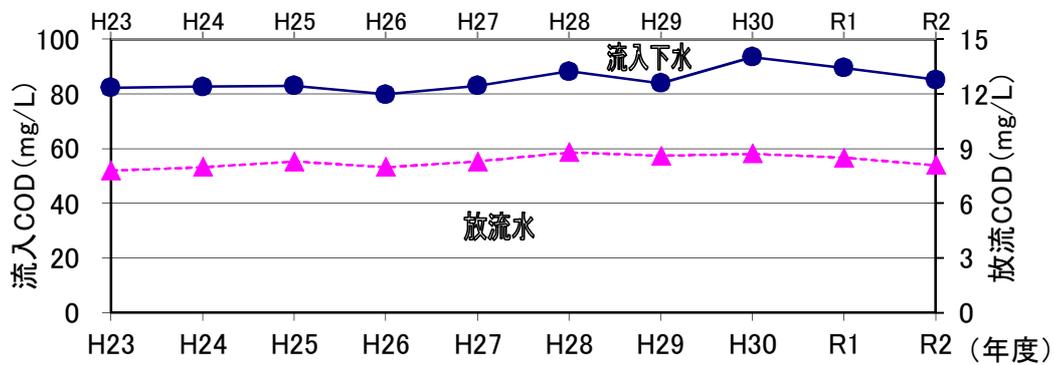
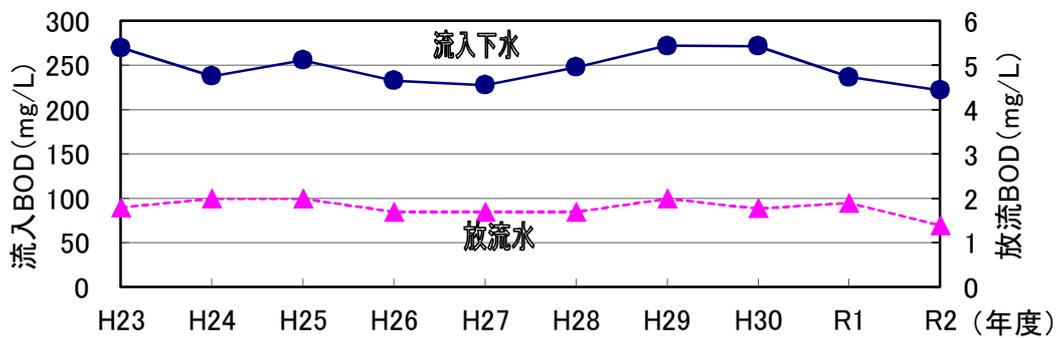
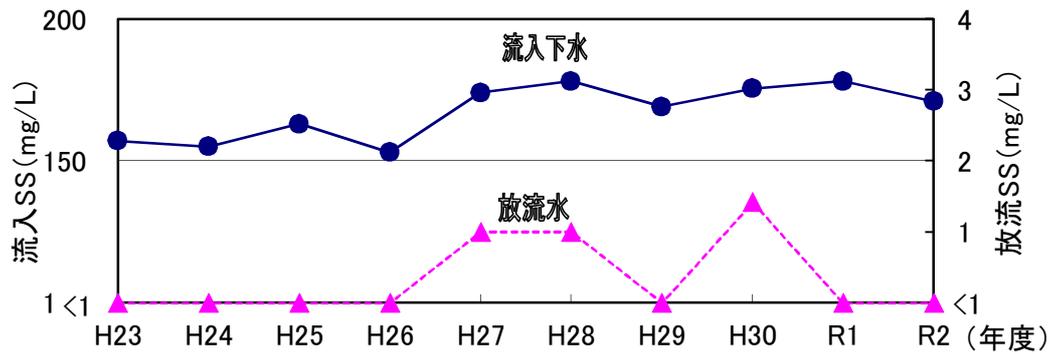
脱水ケーキ含有試験 ※(mg/kg)は、乾重当たりの含有量

試験項目	採取年月日	R02.11.18
アルキル水銀	(mg/kg)	<0.1
全水銀	(mg/kg)	<0.1
カドミウム	(mg/kg)	0.2
鉛	(mg/kg)	3.4
六価クロム	(mg/kg)	<0.5
クロム化合物	(mg/kg)	12
ヒ素	(mg/kg)	4.2
セレン	(mg/kg)	0.6
ふっ素	(mg/kg)	25
ほう素	(mg/kg)	24
銅	(mg/kg)	100
亜鉛	(mg/kg)	160
鉄	(mg/kg)	2,500
マンガン	(mg/kg)	200
ニッケル	(mg/kg)	5.5
全窒素	(mg/kg)	67,000
全りん	(mg/kg)	18,000
熱しやく減量	(%)	90.5
含水率	(%)	74.7
発熱量	(cal/g)	4,780
単位容積重量	(kg/m ³)	670

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	R02.11.18	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)	0.01	0.3以下
シアン	(mg/L)	<0.1	1以下
ポリ塩化ビフェニル	(mg/L)	<0.0005	0.003以下
トリクロロエチレン	(mg/L)	<0.001	0.1以下
テトラクロロエチレン	(mg/L)	<0.001	0.1以下
ジクロロメタン	(mg/L)	<0.02	0.2以下
四塩化炭素	(mg/L)	<0.002	0.02以下
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	<0.004	0.04以下
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.02	1以下
ジス-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

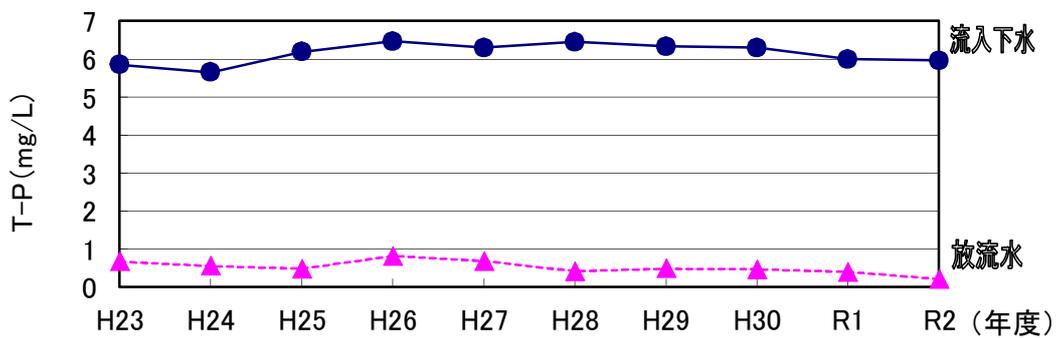
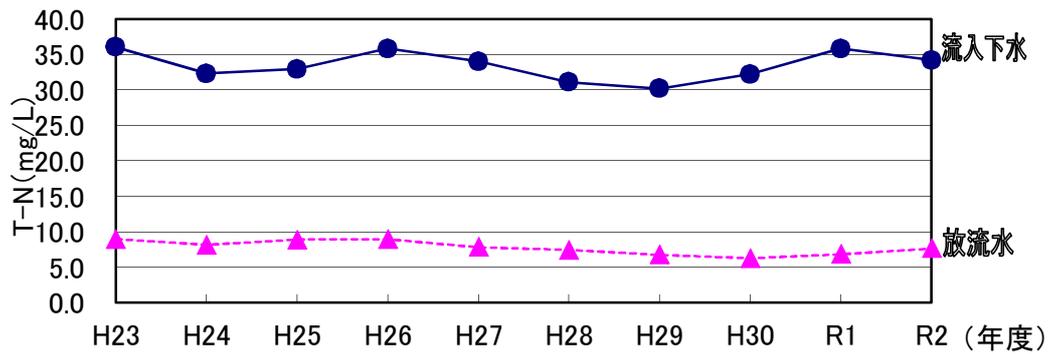
流入下水及び放流水質の推移



● 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
H23	157	<1	270	1.8	82.3	7.8
H24	155	<1	238	2.0	82.6	8.0
H25	163	<1	256	2.0	83.0	8.3
H26	153	<1	233	1.7	79.8	8.0
H27	174	1	228	1.7	83.0	8.3
H28	178	1	248	1.7	88.2	8.8
H29	169	<1	272	2.0	83.9	8.6
H30	176	1	272	1.8	93.5	8.7
R1	178	<1	237	1.9	89.5	8.5
R2	171	<1	222	1.4	85.2	8.1

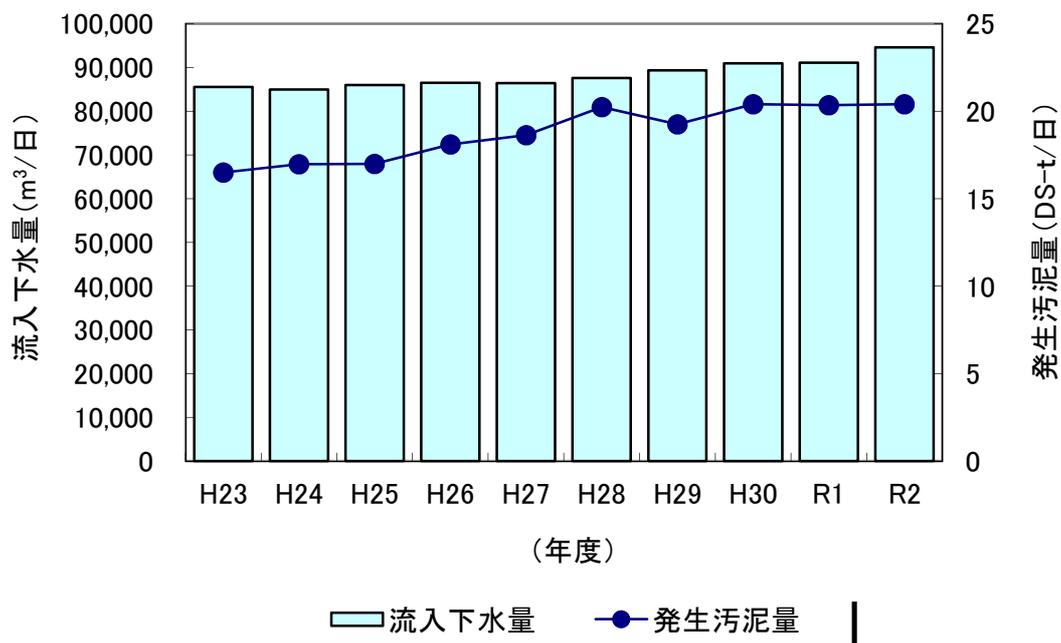
流入下水及び放流水質の推移



年度	T-N (mg/L)		T-P (mg/L)	
	流入下水	放流水	流入下水	放流水
H23	36.0	9.0	5.85	0.68
H24	32.3	8.2	5.65	0.57
H25	32.9	8.9	6.19	0.49
H26	35.8	9.0	6.47	0.83
H27	34.0	7.9	6.30	0.69
H28	31.1	7.5	6.45	0.42
H29	30.2	6.8	6.33	0.50
H30	32.2	6.3	6.30	0.47
R1	35.8	6.9	6.00	0.41
R2	34.2	7.7	5.96	0.22

本年度の流入水質は、すべての項目で前年度より減少した。過去5年の変動をみると、SS、総窒素、全リンは概ね横ばい、BOD、CODは減少傾向である。一方、本年度の放流水質については、SS、BOD、COD、総窒素は概ね平年並であり、全リンがここ数年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23年度	85,540	16.49
平成24年度	84,981	16.97
平成25年度	85,992	16.98
平成26年度	86,476	18.09
平成27年度	86,414	18.63
平成28年度	87,600	20.24
平成29年度	89,319	19.24
平成30年度	90,960	20.39
令和元年度	91,042	20.34
令和2年度	94,597	20.39

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。

令和2年度は、第二浄化センターにある13箇所の脱臭設備のうち、悪化が確認された5設備について交換した。

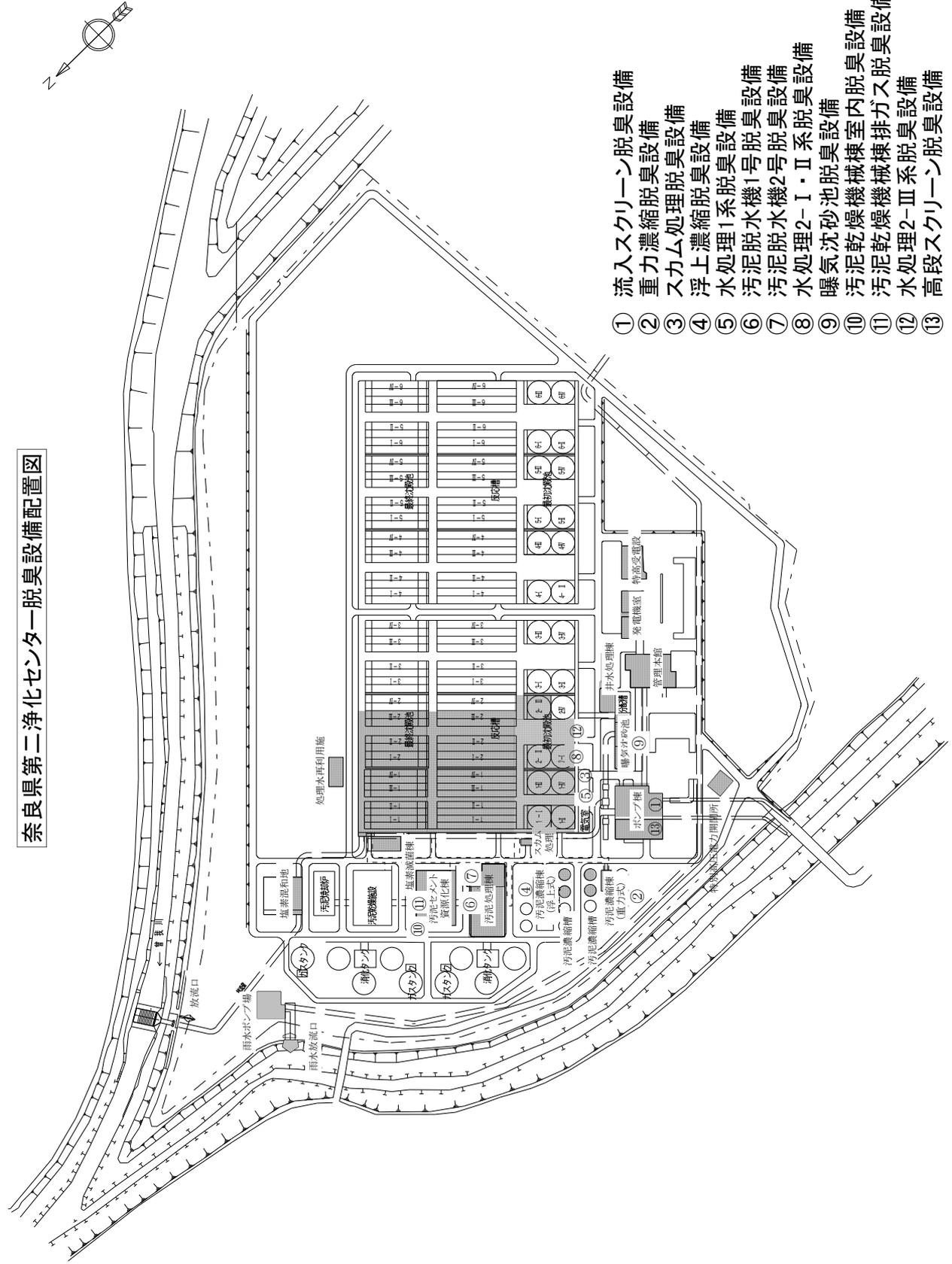
脱水ケーキの臭気対策としては、コンベヤ内で脱水ケーキに消臭剤を噴霧することで硫化水素等が減少し、作業環境も改善されている。また、ケーキ搬出時には芳香消臭剤を噴霧している。

脱臭設備の臭気試験結果(三点比較式臭袋法)

施設名	採取年月日	臭 気 濃 度	
		脱臭装置入口	脱臭装置出口
①流入スクリーン脱臭設備	令和2年10月23日	98	2
	令和3年02月16日	98	<2
③スカム処理脱臭設備(停止中)			
④浮上濃縮脱臭設備	令和2年07月03日	17	<2
	令和3年02月05日	31	2
⑤水処理1系脱臭設備	令和2年09月04日	550	7
	令和3年01月22日	410	23
⑥汚泥脱水機1号脱臭設備	令和2年04月10日	980	3
	令和2年11月04日	4,100	10
⑦汚泥脱水機2号脱臭設備	令和2年11月19日	5,500	23
	令和3年03月05日	17,000	13
⑧水処理2-I・II系脱臭設備	令和2年06月12日	170	3
	令和2年12月11日	170	<2
⑨曝気沈砂池脱臭設備	令和2年08月25日	7,300	730
	令和2年10月30日	1,300	<2
	令和3年03月12日	3,100	4
⑩汚泥乾燥機械棟室内脱臭設備	令和2年05月22日	2	<2
	令和2年10月09日	7	<2
⑫水処理2-III系脱臭設備	令和2年09月18日	170	6
	令和3年03月04日	230	<2
⑬高段スクリーン脱臭設備	令和2年04月17日	2,300	2
	令和2年11月25日	1,700	7

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	令和2年07月15日	9,800	170	<2
	令和2年12月18日	73,000	730	<2

奈良県第二浄化センター脱臭設備配置図

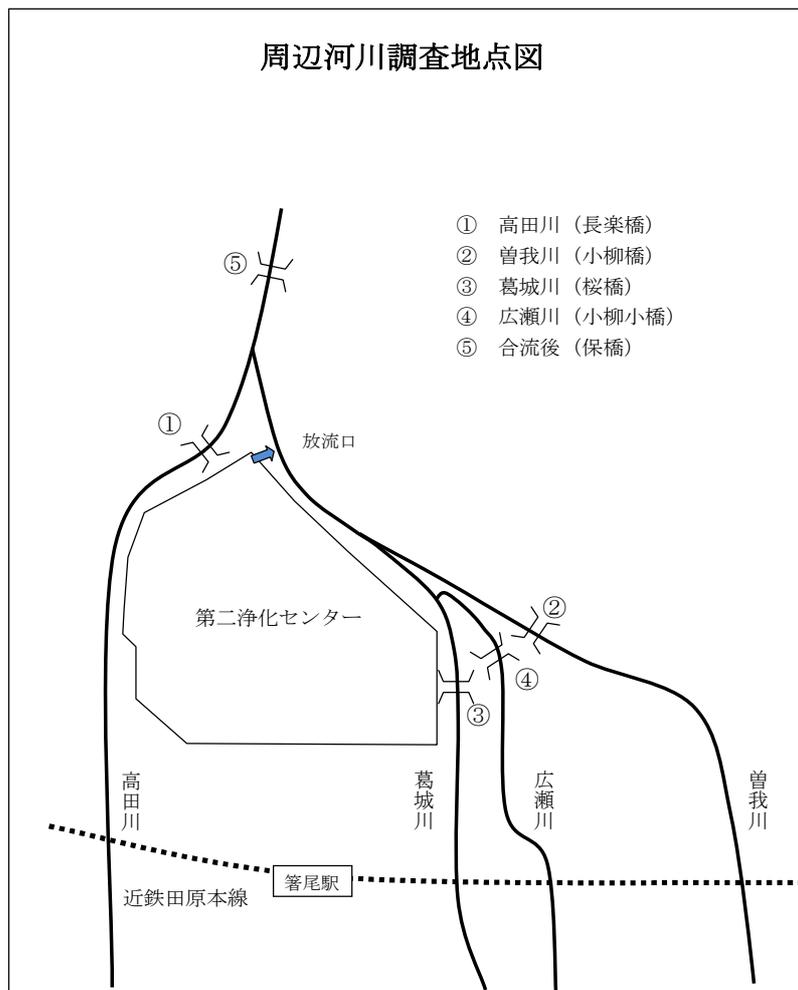


周辺河川調査

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
 ※ 広瀬川は令和2年度河川工事の為年1回の測定

試験項目	高田川		曾我川		葛城川		合流		広瀬川*	
	昭和59年度	令和2年度	昭和59年度	令和2年度	昭和59年度	令和2年度	昭和59年度	令和2年度	平成16年度	令和2年度
気温 (°C)	18.3	17.0	16.6	17.0	18.3	17.0	18.3	17.0	17.1	17.0
水温 (°C)	17.0	23.2	16.9	19.8	17.0	19.0	17.0	25.0	15.9	9.0
透視度 (度)	21	58	22	92	23	69	21	91	55	>100
水素イオン濃度 (pH)	7.6	8.2	7.9	8.1	7.7	7.9	7.7	7.9	7.3	7.8
溶存酸素 (mg/L)	7.3	10.2	7.5	11.5	6.8	9.9	7.1	9.5	10.0	12.7
BOD (mg/L)	15	2.7	14	1.7	14	6.3	16	2.8	3.6	2.3
COD (mg/L)	15	5.5	12	3.3	13	7.2	18	5.9	6.0	3.4
浮遊物質 (SS) (mg/L)	58	11	71	3	82	4	220	5	16	3
有機体窒素 (mg/L)	2.4	0.8	2.2	0.4	2.2	0.7	2.6	0.8	1.0	0.2
アンモニア性窒素 (mg/L)	2.6	0.2	2.3	<0.1	1.4	0.1	1.8	0.1	0.4	0.3
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	1.2	0.6	0.9	0.8	1.0	0.7	2.9	1.6	1.8
総窒素 (mg/L)	5.8	2.2	5.2	1.4	4.5	1.8	5.2	3.8	3.1	2.3
全リン (mg/L)	1.00	0.43	0.70	0.09	0.80	0.29	1.00	0.20	0.30	0.12
大腸菌群数 (個/cm ³)	1,400	250	21,000	170	1,700	160	19,000	180	160	70
塩素イオン (mg/L)	27	17	57	18	42	15	51	38	29	20



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	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	環境基準 河川類型[C]
pH		7.6	7.6	7.9	7.7	8.0	7.7	7.7	7.8	7.9	7.7	8.4	8.2	6.5~8.5
BOD (mg/L)		15	4.4	5.2	6.1	3.8	7.0	3.1	2.6	2.8	2.4	3.0	2.7	5以下
COD (mg/L)		15	6.6	8.9	7.5	6.6	5.1	5.5	5.8	5.3	5.6	5.7	5.5	
SS (mg/L)		58	9	21	11	19	7	6	6	22	15	9	11	50以下
T-N (mg/L)		5.8	3.4	2.5	2.3	2.4	2.5	2.3	2.4	2.1	2.0	1.7	2.2	
T-P (mg/L)		1.0	0.4	0.44	0.51	0.57	0.42	0.53	0.65	0.64	0.59	0.55	0.43	
水量 (m ³ /日)		49,300	49,400	40,600	37,100	34,000	22,700	-	-	-	-	-	-	

曾我川

項目	年度	S59	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	環境基準 河川類型[C]
pH		7.9	7.6	8.1	7.8	7.9	8.0	7.7	7.8	7.8	7.7	7.9	8.1	6.5~8.5
BOD (mg/L)		14	2.5	2.5	5.2	2.2	4.0	2.2	2.2	1.9	1.6	1.1	1.7	5以下
COD (mg/L)		12	4.2	3.8	5.6	3.7	3.5	3.6	4.6	3.6	3.5	3.1	3.3	
SS (mg/L)		71	5	4	7	4	5	7	9	4	6	3	3	50以下
T-N (mg/L)		5.2	3.0	2.0	2.4	2.4	1.9	1.8	2.2	1.7	1.8	1.7	1.4	
T-P (mg/L)		0.7	0.2	0.15	0.15	0.16	0.14	0.15	0.15	0.14	0.16	0.11	0.09	
水量 (m ³ /日)		54,600	122,000	79,000	90,000	94,700	71,000	-	-	-	-	-	-	

葛城川

項目	年度	S59	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	環境基準 河川類型[C]
pH		7.7	7.6	7.9	8.2	8.2	8.2	7.8	7.8	8.0	7.7	8.2	7.9	6.5~8.5
BOD (mg/L)		14	6.0	3.8	4.0	5.9	7.9	6.1	7.2	8.6	2.6	3.7	6.3	5以下
COD (mg/L)		13	6.0	5.4	5.2	7.1	8.7	5.8	7.8	8.6	4.5	4.9	7.2	
SS (mg/L)		82	6	6	3	8	4	5	7	25	13	5	4	50以下
T-N (mg/L)		4.5	2.9	2.1	1.7	3.0	2.1	2.1	2.1	2.3	1.7	1.8	1.8	
T-P (mg/L)		0.8	0.3	0.37	0.35	0.44	0.39	0.33	0.34	0.52	0.28	0.27	0.29	
水量 (m ³ /日)		72,000	72,300	48,600	40,500	46,900	40,400	-	-	-	-	-	-	

合流

項目	年度	S59	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	環境基準 河川類型[C]
pH		7.7	7.3	7.5	7.5	7.7	7.7	7.7	7.8	7.7	7.7	7.7	7.9	6.5~8.5
BOD (mg/L)		16	3.4	2.9	3.5	2.5	6.6	2.6	2.9	3.1	1.9	6.0	2.8	5以下
COD (mg/L)		18	5.8	6.5	6.5	6.9	3.6	6.2	6.6	6.4	5.5	2.1	5.9	
SS (mg/L)		220	5	4	4	6	3	3	6	17	7	5	5	50以下
T-N (mg/L)		5.2	4.9	5.4	4.4	5.0	5.6	4.1	4.2	3.6	2.9	3.9	3.8	
T-P (mg/L)		1.0	0.4	0.41	0.54	0.33	0.51	0.48	0.37	0.46	0.33	0.33	0.20	
水量 (m ³ /日)		172,500	366,000	227,000	219,000	269,000	250,000	-	-	-	-	-	-	

放流水

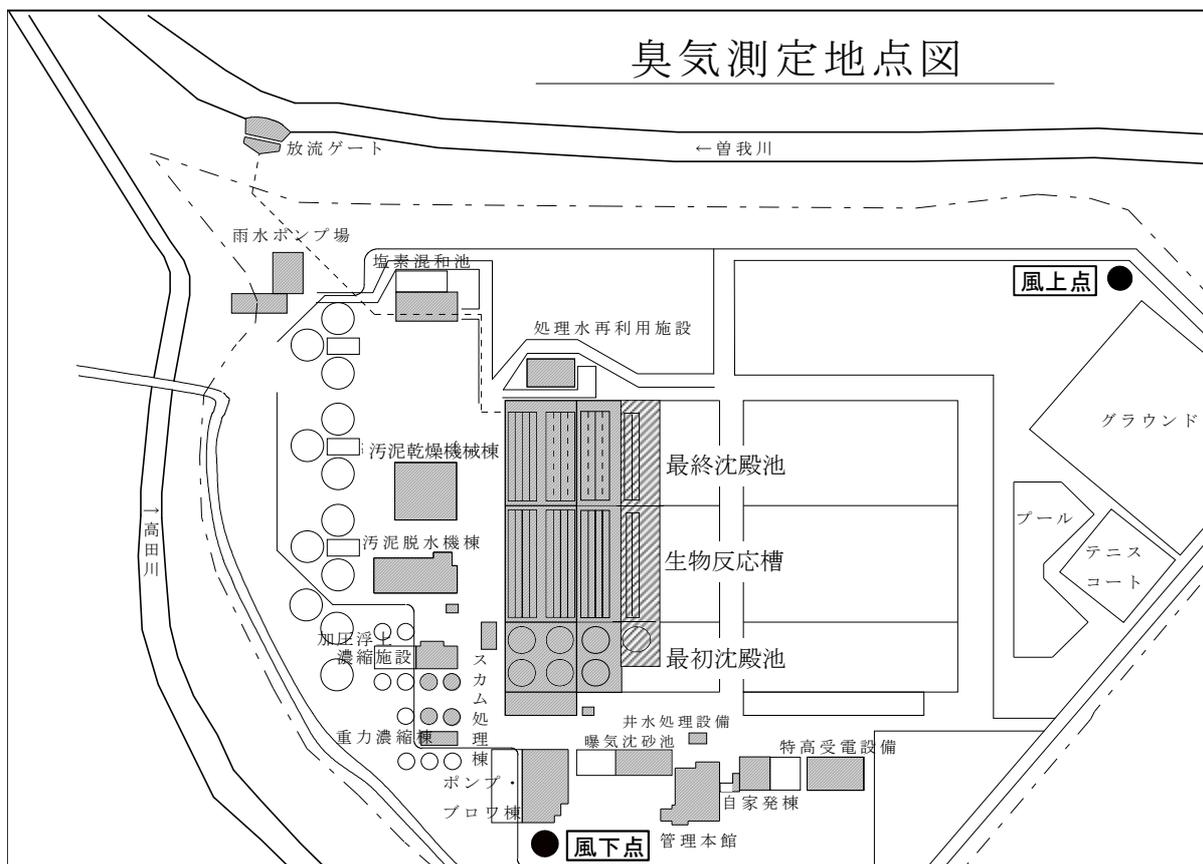
項目	年度	S59	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	排水基準
pH		7.4	6.9	6.7	7.0	7.0	7.1	7.2	7.1	7.7	7.1	7.2	7.2	5.8~8.6
BOD (mg/L)		4.7	2.5	1.8	2.0	2.0	1.7	1.7	1.7	2.0	1.8	2.0	1.4	10以下
COD (mg/L)		8.7	8.6	7.8	8.0	8.3	8.0	8.3	8.8	8.6	8.7	8.8	8.1	
SS (mg/L)		4	1	<1	<1	<1	<1	1	1	<1	1	1	<1	40以下
T-N (mg/L)		1.8	7.8	9.0	8.2	8.9	9.0	7.9	7.5	6.8	6.3	8.3	7.7	12以下
T-P (mg/L)		1.4	0.7	0.68	0.57	0.49	0.83	0.69	0.42	0.50	0.47	0.42	0.22	2以下
水量 (m ³ /日)		469	83,445	85,540	84,212	83,654	87,628	89,805	86,493	90,268	89,621	91,544	98,657	

周辺環境調査

敷地境界の悪臭物質測定結果

測定場所	第二浄化センター		規制基準※ (順応地域)
	風上点	風下点	
測定年月日	令和2年7月28日	令和2年7月28日	
アンモニア (ppm)	<0.05	<0.05	2
硫化水素 (ppm)	<0.001	<0.001	0.06
メチルメルカプタン (ppm)	<0.001	<0.001	0.004
硫化メチル (ppm)	<0.001	<0.001	0.05
二硫化メチル (ppm)	<0.001	<0.001	0.03
トリメチルアミン (ppm)	<0.001	<0.001	0.02
アセトアルデヒド (ppm)	0.004	0.006	0.1
プロピオン酸 (ppm)	<0.0002	<0.0002	0.07
ノルマル酪酸 (ppm)	<0.0002	<0.0002	0.002
臭気濃度	<10	<10	-

※ 悪臭防止法に基づく規制基準



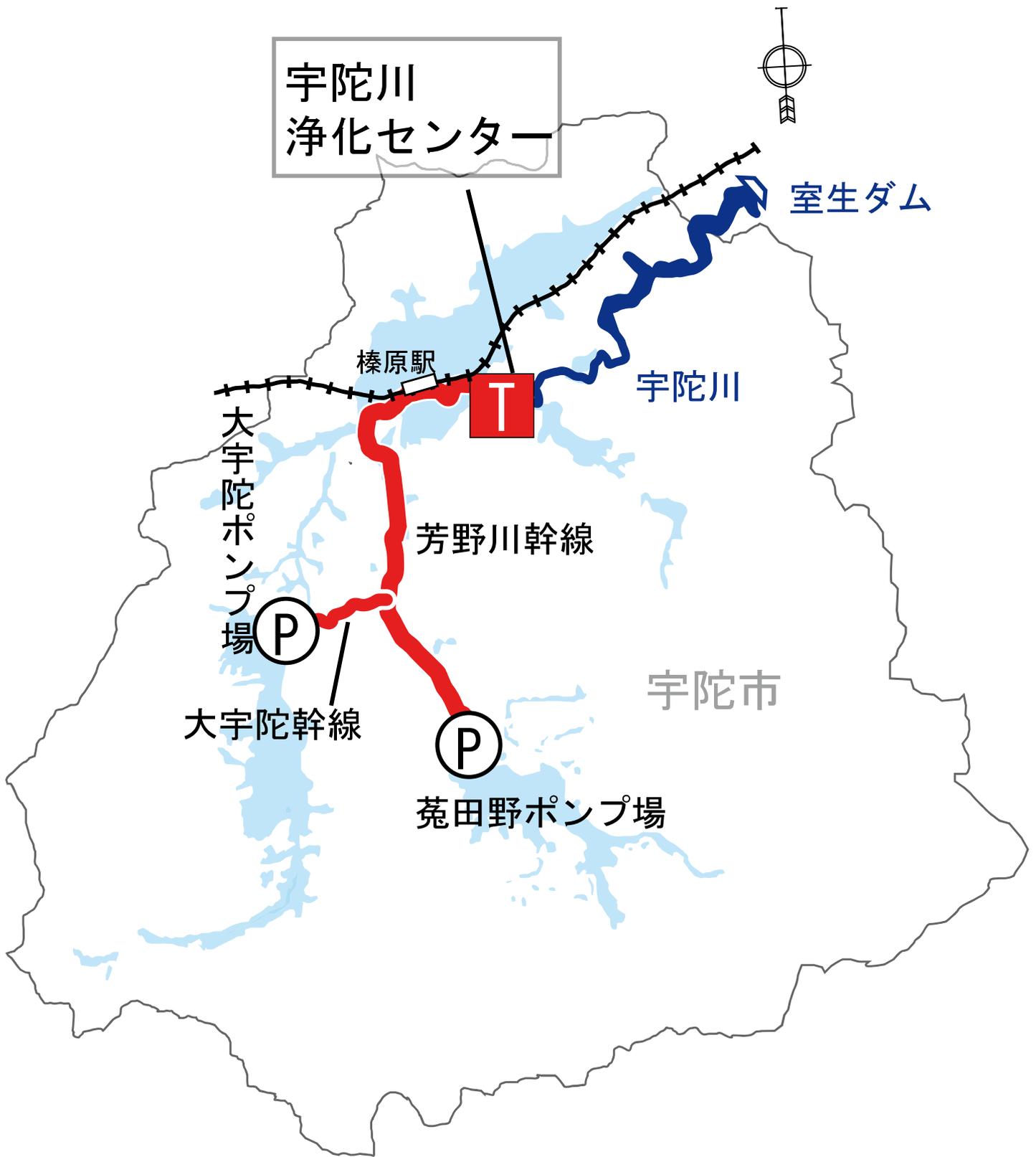
放流水中の悪臭物質測定結果

測定場所	放流水	規制基準※ (順応地域)
測定年月日	令和2年7月28日	
気温 (°C)	33.0	排水量0.1m ³ /s以上
水温 (°C)	27.8	-
硫化水素 (ppm)	<0.0005	0.0156
メチルメルカプタン (ppm)	<0.0005	0.00284
硫化メチル (ppm)	<0.0005	0.07
二硫化メチル (ppm)	<0.0005	0.087

※ 悪臭防止法に基づく規制基準

大和川上流・宇陀川流域下水道（宇陀川処理区）

宇陀川浄化センター



大和川上流・宇陀川流域下水道(宇陀川処理区)

第3 大和川上流・宇陀川流域下水道（宇陀川処理区）

1. 計画の概要

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

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

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

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

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

平成 26 年度より 1 系列目が処理能力 3,000m³/日の凝集剤併用型循環式硝化脱窒法に変更され、処理能力は全体で 8,500m³/日となり、本年度の平均流入下水量は 6,373m³/日であった。

設計諸元

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

項 目	全 体 計 画	事 業 計 画
計画処理面積 (ha)	975.1	779.5
計画処理人口 (人)	14,000	16,490
計画汚水量 (m ³ /日)	日平均 5,100 日最大 6,300 時間最大 12,800	日平均 5,900 日最大 7,400 時間最大 14,700
排除方式	分 流 式	分 流 式
水処理方式	・凝集剤添加循環式硝化脱窒法 +急速ろ過法 ・凝集剤添加嫌気無酸素好気法 +急速ろ過法	・凝集剤添加循環式硝化脱窒法 +急速ろ過法 ・凝集剤添加嫌気無酸素好気法 +急速ろ過法
汚泥処理方式	分離濃縮－脱水－资源化利用	分離濃縮－脱水－资源化利用
流入水質 (mg/L)	BOD:170 COD:70 SS:155 T-N:30 T-P:3.0	BOD:170 COD:70 SS:155 T-N:30 T-P:3.0
放流水質 (mg/L)	BOD:10 T-N:11 T-P:0.7	BOD:10 T-N:11 T-P:0.7

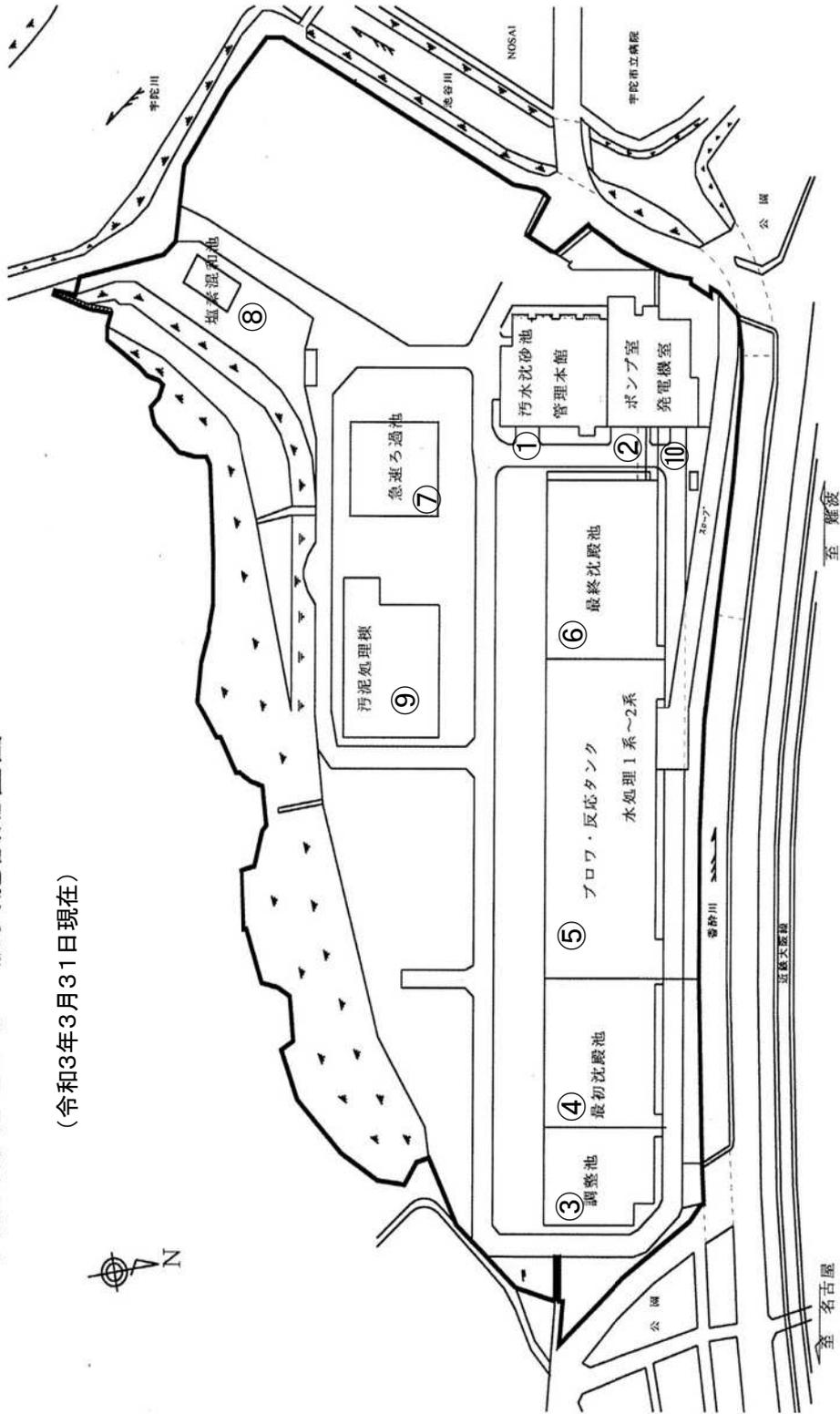
2. 宇陀川浄化センター施設概要(令和3年3月末現在)

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

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

宇陀川浄化センター脱臭施設配置図

(令和3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(令和2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	3	941	200	261	50	12,308
5月	3	973	248	198	37	19,893
6月	3	873	200	215	44	13,973
7月	138	1256	186	179	36	18,826
8月	3	923	196	218	51	12,824
9月	2	943	200	182	43	10,418
10月	3	1217	186	169	37	12,127
11月	3	943	180	174	38	9,080
12月	3	932	194	205	43	9,451
1月	54	987	192	174	35	10,924
2月	3	880	168	230	37	10,748
3月	2	906	186	302	44	15,224
合計	220	11,774	2,336	2,506	495	155,796

脱臭施設活性炭交換実績 (○:交換)

施 設 名 称	容量(m ³)	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
污泥処理棟脱臭施設	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		○			○	

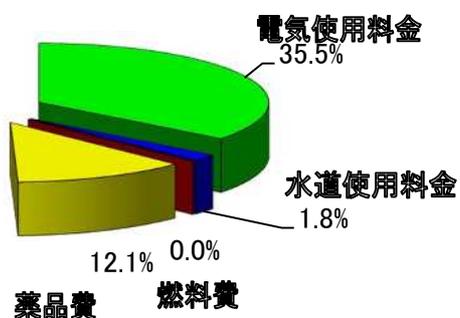
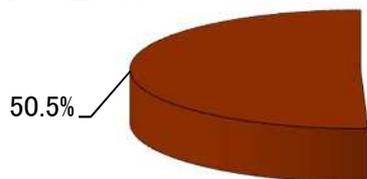
維持管理経費^{※1}(令和2年度)

項目	年計	月平均	経费率
電気使用料金(円)	25,892,221	2,157,685	35.5%
処理単価(円/m ³)	—	10.32	
水道使用料金(円)	1,314,786	109,566	1.8%
処理単価(円/m ³)	—	0.52	
燃料費(円)	23,958	1,997	0.0%
処理単価(円/m ³)	—	0.01	
薬品費(円)	8,832,608	736,051	12.1%
処理単価(円/m ³)	—	3.52	
污泥収集運搬処分費(円)	36,838,445	3,069,870	50.5%
処理単価(円/m ³)	—	14.68	
合計(円)	72,902,018	6,075,168	100.0%
処理単価(円/m ³)	—	29.06	

揚水下水量 ^{※2} (m ³)	2,508,820	209,068
---------------------------------------	-----------	---------

経费率

污泥収集運搬費



※1 維持管理経費：委託費、補修・修繕費及び消耗品費等を含まない

※2 揚水下水量：流入下水量及び場内循環水(脱水脱離液等)を含んだもの

電力使用状況

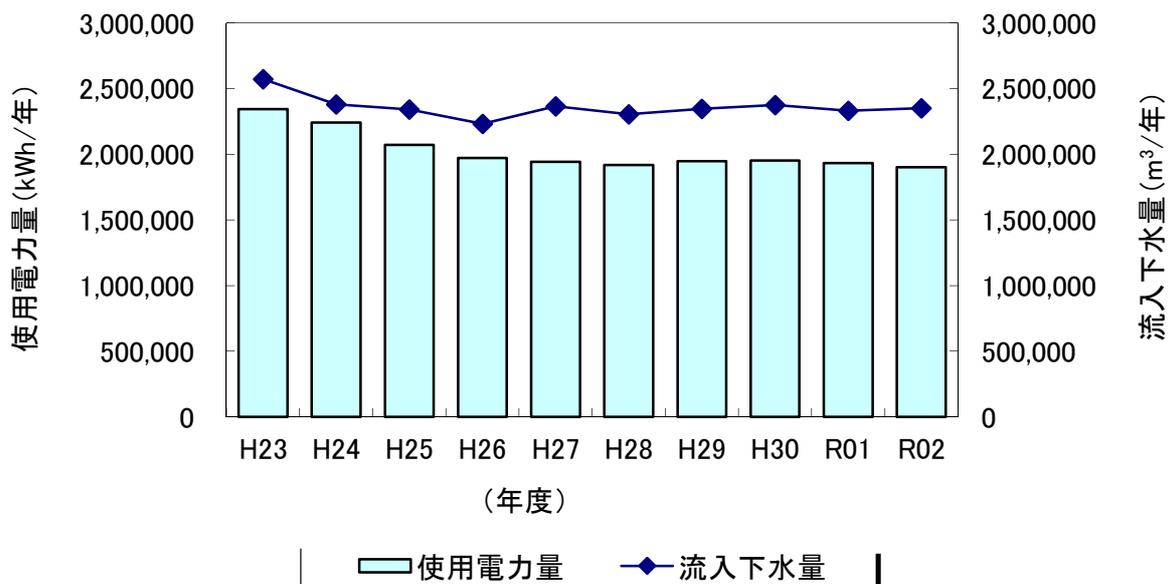
(単位: kWh)

月	水処理設備電力			汚泥処理設備	建築付帯設備	その他電力	合計	流入汚水1m ³ 当たり電力量	大宇陀ポンプ場	菟田野ポンプ場
	污水ポンプ	送風機設備	水処理設備							
4月	13,200	35,190	60,559	1,370	25,420	11,563	161,742	0.86	9,177	5,685
5月	11,580	35,920	57,930	1,440	19,340	11,629	152,039	0.87	9,319	3,722
6月	13,760	36,480	57,435	1,340	22,780	11,516	157,131	0.74	9,564	4,184
7月	19,640	30,740	61,040	1,350	26,190	11,306	163,416	0.53	13,014	4,680
8月	11,770	29,490	57,304	1,450	37,080	11,220	162,184	0.87	9,490	4,128
9月	11,800	29,560	55,520	1,340	26,520	10,958	148,568	0.79	8,786	3,881
10月	15,790	30,870	59,243	1,500	21,900	12,152	154,685	0.64	10,768	4,549
11月	11,600	29,890	58,393	1,440	23,940	11,096	149,579	0.87	10,188	5,289
12月	12,170	31,360	63,794	1,440	31,850	11,493	166,497	1.01	10,193	5,834
1月	12,410	31,710	64,718	1,590	31,390	11,294	167,352	0.97	9,965	5,891
2月	11,000	28,740	59,189	1,520	27,740	10,240	151,349	0.95	8,934	5,939
3月	12,670	34,590	65,849	1,430	27,320	11,209	167,858	0.92	10,052	5,982
合計	157,390	384,540	720,974	17,210	321,470	135,676	1,902,400	—	119,450	59,764

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23年度	2,343,540	2,573,423
平成24年度	2,241,283	2,381,544
平成25年度	2,072,044	2,341,643
平成26年度	1,972,670	2,232,772
平成27年度	1,943,097	2,365,977
平成28年度	1,918,951	2,305,555
平成29年度	1,946,614	2,345,435
平成30年度	1,951,521	2,376,422
令和元年	1,932,476	2,332,442
令和2年	1,902,400	2,350,661

※ 流入下水量＝主ポンプ揚水量－場内返流水量



水 処 理

令和2年度の日平均揚水汚水量は6,867m³/日で、令和元年度に比べ約1.0%増加した。

流入水質は、SS 140mg/L、BOD 191mg/L、COD 46.0mg/L、総窒素 28.6mg/L、全リン 2.27mg/Lで、昨年度よりSS、COD、総窒素、全リンの濃度が減少し、BODの濃度が増加した。

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

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

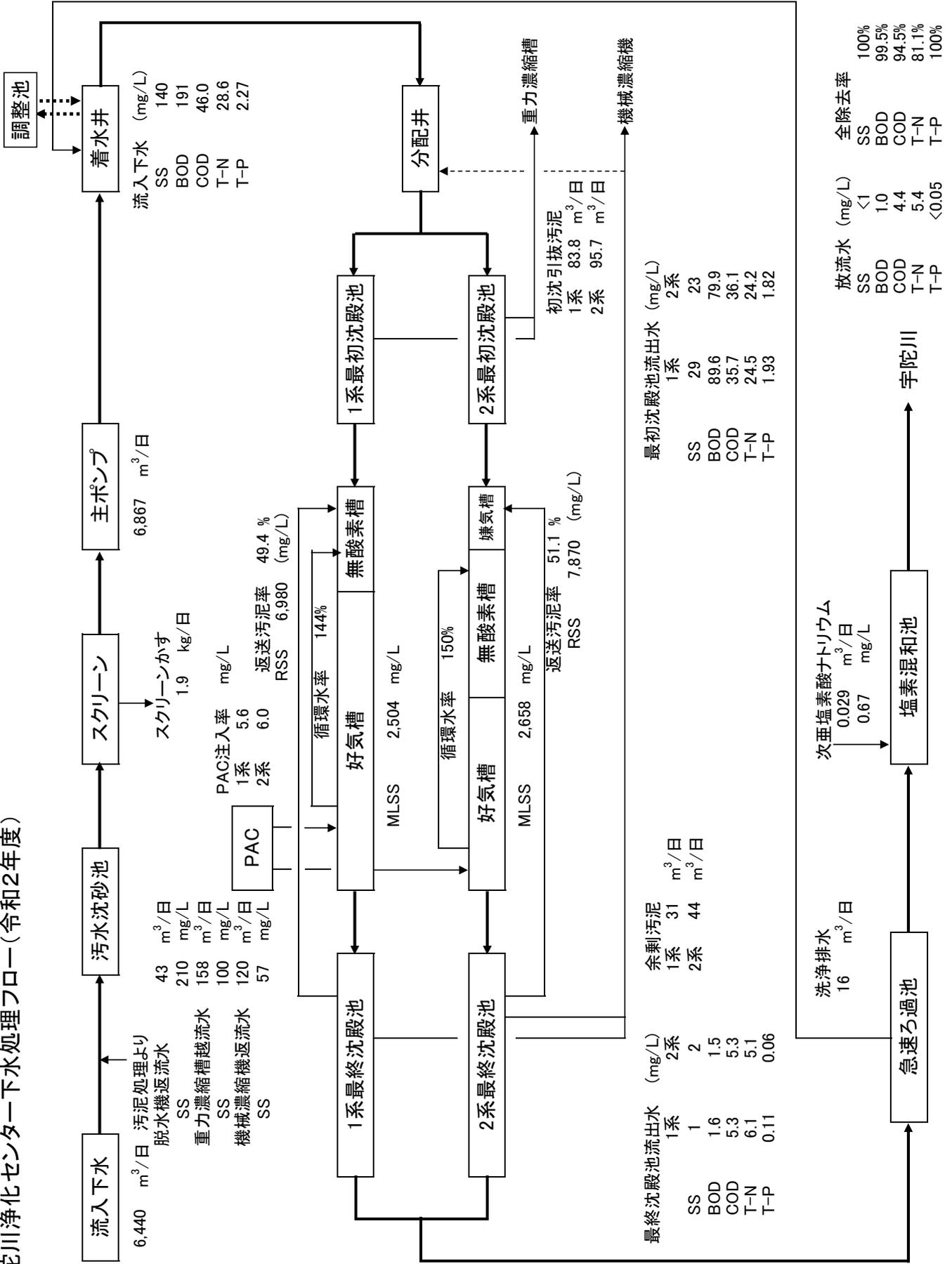
現在の処理能力は1系 3,000m³/日、2系 5,500m³/日であり、総処理能力は8,500m³/日である。

放流水質の年間平均値については下表のとおりであり、SS < 1mg/L（除去率 100%）、BOD 0.8mg/L（除去率 99.5%）、COD 4.3mg/L（除去率 90.7%）、総窒素 5.4mg/L（除去率 81.2%）、全リン < 0.05mg/L（除去率 100%）と良好に処理することができた。

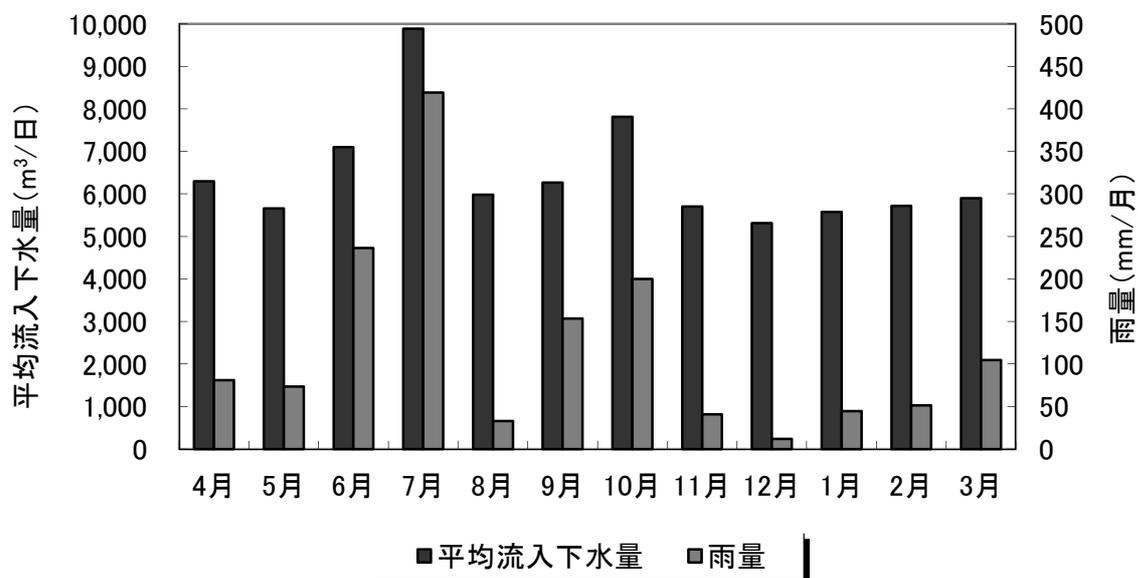
揚水汚水量 6,867m ³ /日*		前年度比約 1.0%（67m ³ /日）増加	
項目 (単位)	流入汚濁物濃度** (mg/L)	総合処理水質 (mg/L)	除去率 (%)
SS	140	<1	100
BOD	191	0.8	99.5
COD	46.0	4.3	90.7
総窒素	28.6	5.4	81.2
全リン	2.27	<0.05	100

※ 返流水含む

宇陀川浄化センター下水処理フロー（令和2年度）



平均流入下水道量及び雨量の月別推移(令和2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	6,297	9,402	5,314	81.0
5月	5,661	9,601	4,744	73.5
6月	7,101	17,634	5,273	236.5
7月	9,883	18,928	6,549	419.0
8月	5,980	6,989	5,260	33.0
9月	6,264	10,304	5,291	153.5
10月	7,810	17,721	5,143	200.0
11月	5,701	7,222	4,169	41.0
12月	5,313	5,888	4,846	12.0
1月	5,575	7,621	4,223	44.5
2月	5,717	8,836	4,948	51.5
3月	5,898	7,646	5,212	104.5
年計	2,350,661	—	—	1,450.0
平均	6,440	—	—	120.8

※1 流入下水道量＝揚水下水道量－流入渠返流量

※2 雨量は宇陀川浄化センター内設置雨量計による

汚 泥 処 理

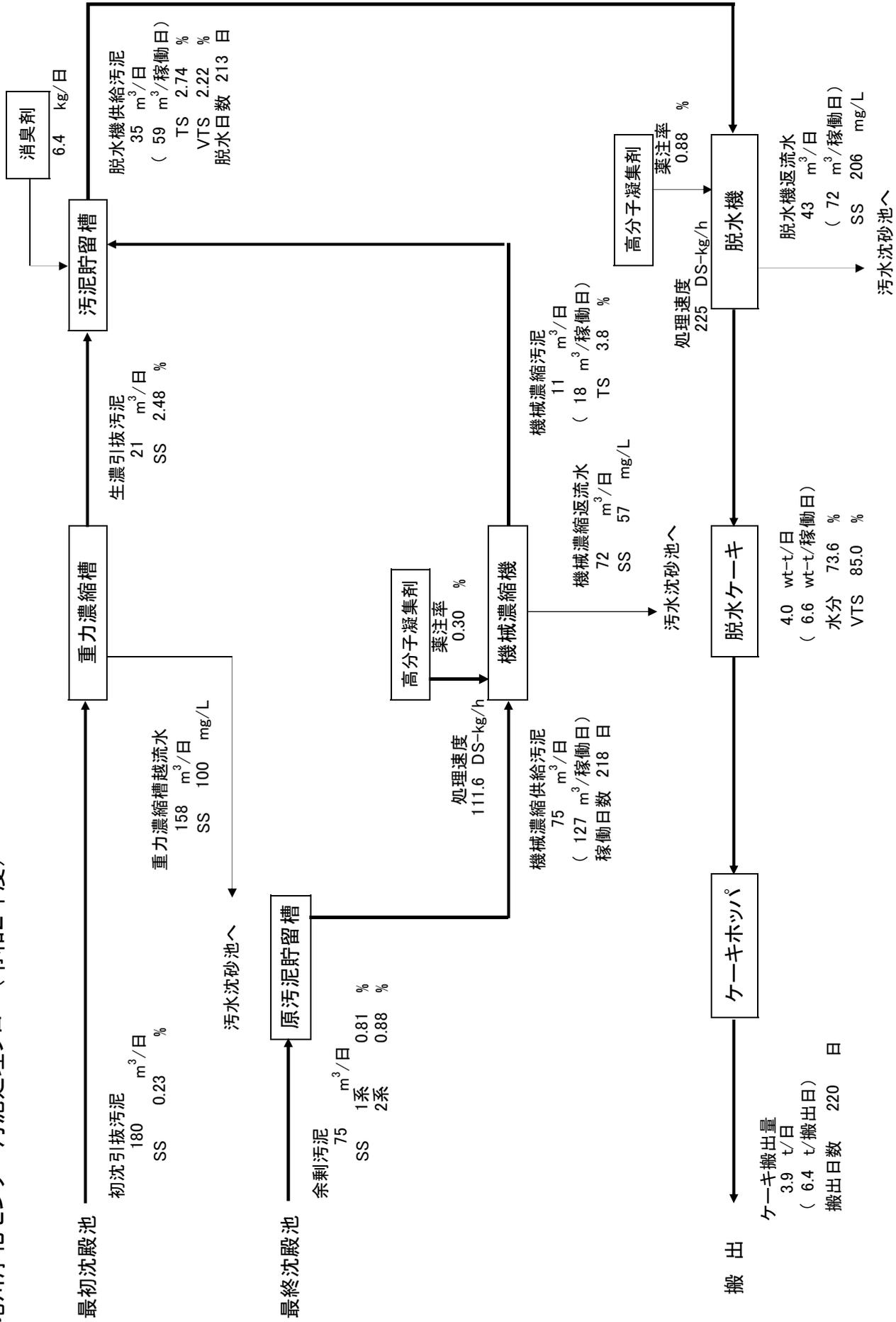
平成3年度に加圧浮上濃縮設備、重力濃縮設備及び大型の3号脱水機（ベルトプレス型）を増設し、平成4年度から本格的に稼働を始めた。当初は初沈引抜汚泥をそのまま脱水していたが、その後、初沈引抜汚泥を重力濃縮槽で、最終沈殿池の余剰汚泥を加圧浮上濃縮槽で濃縮して脱水を行ってきた。

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

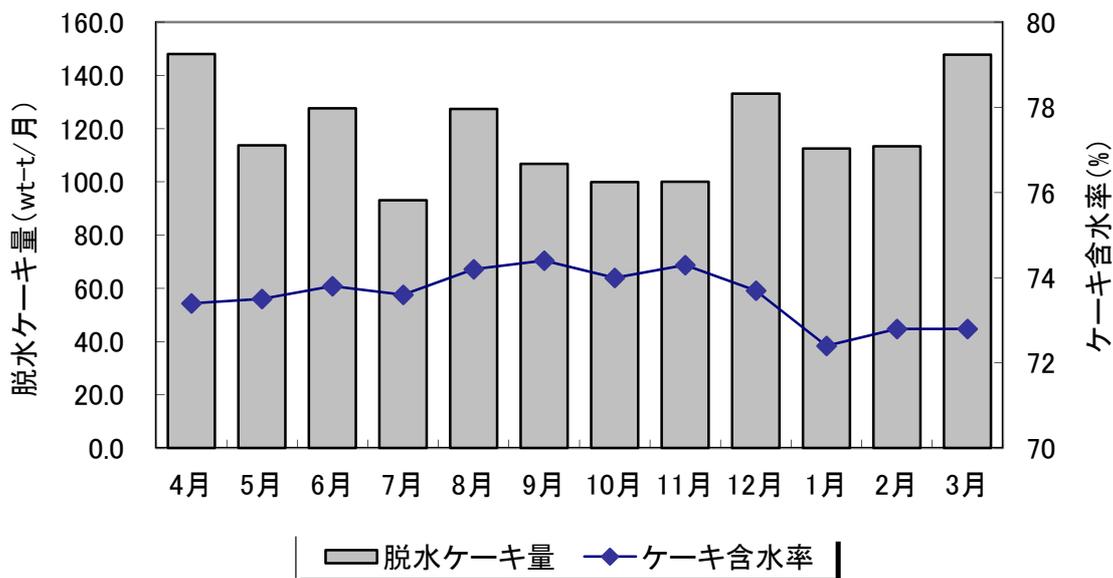
平成23年度は、重力濃縮槽及び汚泥貯留槽を更新し、平成24年度は、余剰汚泥の濃縮を加圧浮上濃縮から機械濃縮（ベルトろ過濃縮機）へと更新した。12月に試運転を実施し、1月半ばに浮上濃縮設備を完全停止し、以後は機械濃縮のみである。

本年度の処理汚泥量は12,651m³/年で、脱水ケーキ量は1,418 t/年、平均含水率は73.6%であった。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（令和2年度）



脱水ケーキ量及びケーキ含水率の月別推移(令和2年度)



月	脱水ケーキ量 (wt-t/月)	ケーキ含水率 (%)
4月	148.0	73.4
5月	113.7	73.5
6月	127.6	73.8
7月	93.1	73.6
8月	127.4	74.2
9月	106.8	74.4
10月	99.9	74.0
11月	100.1	74.3
12月	133.1	73.7
1月	112.5	72.4
2月	113.4	72.8
3月	147.8	72.8
年計	1,423.4	—
平均	118.6	73.6

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
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

令和3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		a	
	流入下水	初沈越流水	終沈越流水	放流水	A T流出水	返送汚泥	供給汚泥	重力濃縮汚泥	機械濃縮	脱水ケーキ	返流水	溶出液		ポンプ場	放流口上流	放流口下流	入口
採水時刻	○	△	○	○	○	△							□	■	■		
水温	○	△	○	○	△	△							□	■	■		
臭気	○	△	○	○	△	△							□	■	■		
外観	○	△	○	○	△	△							□	■	■		
色度				□													
透視度	○	△	○	○									□	■	■		
水素イオン濃度(pH)	○	△	○	○	○	△	△				△		□	■	■		
溶存酸素(DO)			△	△	○									■	■		
COD	△	△	△	△									□	■	■		
溶解性COD	△																
BOD	△	△	△	△									□	■	■		
溶解性BOD	△																
浮遊物質(SS)	△	△	△	△		△	☆	△			☆		□	■	■		
蒸発残留物	□			□			☆		☆								
強熱残留物	□			□			△										
強熱減量	□			□			◎			△							
溶解性物質	□			□													
有機体窒素	△	△	△	△									□	■	■		
アンモニア性窒素	△	△	△	△									□	■	■		
亜硝酸性窒素	△	△	△	△									□	■	■		
硝酸性窒素	△	△	△	△									□	■	■		
総窒素	△	△	△	△									□	■	■		
全リン	△	△	△	△							☆		□	■	■		
塩素イオン	△			△									□	■	■		
大腸菌群数	□			△										■	■		
ヨウ素消費量	□			□													
n-ヘキサン抽出物質	□			□													
ヒ素	■			■							☆			☆			
全水銀	□			□							☆			☆			
シアン	□			□										☆			
フェノール類	□			□													
重金属類	□			□							☆			☆			
有機リン	▲			▲													
アルキル水銀	▲			▲							☆			☆			
ポリ塩化ビフェニル(PCB)	▲			▲													
トリクロロエチレン	▲			▲													
テトラクロロエチレン	▲			▲													
1,3-ジクロロプロベン	▲			▲													
四塩化炭素	▲			▲													
1,2-ジクロロエタン	▲			▲													
ジクロロメタン	▲			▲													
1,1-ジクロロエチレン	▲			▲													
ジス-1,2-ジクロロエチレン	▲			▲													
1,1,2-トリクロロエタン	▲			▲													
1,1,1-トリクロロエタン	▲			▲													
チウラム	▲			▲													
チオベンカルブ	▲			▲													
シマジン	▲			▲													
ベンゼン	▲			▲													
セレン	▲			▲						☆				☆			
ほう素	■			■						☆				☆			
ふっ素	□			□						☆				☆			
1,4-ジオキサン	▲			▲										☆			
ダイオキシン類				★													
水分(含水率)											☆						
熱しやく減量											☆						
単位容積重量											☆						
アルカリ度	△	△	△	△	△	△							□	■	■		
濁度				□													
SV30					○	○											
MLSS					△	△											
MLVSS					△	△											
SVI					△	△											
VTS										△							
VSS						△	△										
生物					◎												
臭気濃度																■	■
残留塩素				○													

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

流入下水(令和2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)		15.2	19.0	26.8	23.5	29.4	25.0
2	水温 (°C)		16.6	20.7	22.3	21.9	24.9	26.3
3	色度 (度)		-	-	-	-	-	-
4	透視度 (度)		7	3	7	14	6	7
5	水素イオン濃度(pH)		7.0	6.9	6.9	7.1	7.0	6.9
6	溶存酸素 (mg/L)		-	-	-	-	-	-
7	BOD (mg/L)		267	238	180	60	130	230
8	COD (mg/L)		49.7	56.5	47.7	19.3	50.0	58.4
9	浮遊物質(SS) (mg/L)		122	240	102	67	147	105
10	蒸発残留物 (mg/L)		902	699	555	464	535	523
11	強熱残留物 (mg/L)		298	360	322	279	327	300
12	強熱減量 (mg/L)		604	339	233	185	208	223
13	溶解性物質 (mg/L)		780	459	453	397	61	418
14	有機体窒素 (mg/L)		11.1	15.3	8.5	3.2	13.4	13.3
15	アンモニア性窒素 (mg/L)		17.9	19.4	18.6	7.7	15.6	14.7
16	亜硝酸性窒素 (mg/L)		<0.1	<0.1	<0.1	0.2	<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)		29.0	34.7	27.1	11.1	29.0	28.0
19	全リン (mg/L)		2.73	3.19	2.44	1.04	2.27	2.96
20	大腸菌群数 (個/cm ²)		49,000	73,000	69,000	27,000	45,000	47,000
21	塩素イオン (mg/L)		128	129	121	78	138	117
22	ヨウ素消費量 (mg/L)		9	7	8	<5	11	6
23	n-ヘキサン抽出物質 (mg/L)		37	24	25	6	17	60
24	フェノール類 (mg/L)		<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
25	銅 (mg/L)		0.08	0.03	0.05	0.01	0.02	0.03
26	亜鉛 (mg/L)		0.07	0.05	0.07	0.05	0.17	0.05
27	ニッケル (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
28	全鉄 (mg/L)		1.04	1.26	2.12	1.04	0.86	2.38
29	溶解性鉄 (mg/L)		0.67	0.63	0.54	0.02	0.53	1.07
30	全マンガン (mg/L)		0.06	0.02	0.05	0.04	0.02	0.06
31	溶解性マンガン (mg/L)		0.06	0.05	0.02	<0.01	0.03	0.02
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)		-	-	-	-	<0.01	-
43	テトラクロロエチレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.01	-
44	ジクロロメタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.02	-
45	四塩化炭素 (mg/L)		-	-	-	-	<0.002	-
46	1,2-ジクロロエタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.004	-
47	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.02	-
48	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.04	-
49	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.3	-
50	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.006	-
51	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)		-	-	-	-	<0.002	-
52	チウラム (mg/L)		-	-	-	-	<0.006	-
53	シマジン (mg/L)		-	-	-	-	<0.003	-
54	チオベンカルブ (mg/L)		-	-	-	-	<0.02	-
55	ベンゼン (mg/L)		-	-	-	-	<0.01	-
56	セレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.01	-
57	ぼう素 (mg/L)		-	0.10	-	-	0.38	-
58	ふっ素 (mg/L)		<1	<1	<1	<1	<1	<1
59	1,4-ジオキサン (mg/L)		-	-	-	-	<0.05	-
60	ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)		-	-	-	-	-	-

流入下水(令和2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	19.2	8.1	4.8	3.1	2.4	12	29.4	2.4	15.7	
2	23.0	20.4	18.1	14.4	14.6	16	26.3	14.4	19.9	
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	7	5	6	6	5	5	14	3	7	
5	7.0	7.1	7.0	7.0	7.1	7.0	7.1	6.9	7.0	5.8~8.6
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7	130	192	167	167	218	215	267	60	183	
8	62.0	71.7	50.5	50.7	39.8	56.4	71.7	19.3	51.1	
9	80	133	130	148	220	153	240	67	137	
10	746	789	659	587	490	613	902	464	630	
11	444	496	404	366	109	388	496	109	340	
12	302	293	255	221	381	225	604	185	290	
13	666	656	529	439	270	460	780	61	470	
14	8.0	11.9	9.0	12.1	10.5	13.7	15.3	3.2	10.8	
15	13.2	17.7	22.0	21.1	14.3	19.8	22.0	7.7	16.8	
16	0.2	<0.1	0.3	<0.1	<0.1	<0.1	0.3	<0.1	<0.1	アンモニア性窒素に0.4を 乗じたもの、亜硝酸性窒素 及び硝酸性窒素 合計100
17	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	<0.1	0.2	<0.1	<0.1	
18	21.4	29.6	31.3	33.2	25.0	33.5	34.7	11.1	27.7	
19	1.60	2.73	3.03	2.62	1.77	2.74	3.19	1.04	2.43	
20	25,000	60,000	53,000	64,000	57,000	220,000	220,000	25,000	70,000	3,000
21	151	185	160	147	76	150	185	76	130	
22	11	15	8	11	8	8	15	<5	9	
23	19	18	14	31	15	65	65	6	28	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	0.02	0.03	0.02	-	0.02	0.04	0.08	0.01	0.03	3
26	0.15	0.25	0.06	-	0.04	0.06	0.25	0.04	0.09	2
27	<0.01	<0.01	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
28	1.98	2.07	1.76	-	0.95	0.89	2.38	0.86	1.49	
29	0.63	0.53	0.58	-	0.21	0.45	1.07	0.02	0.53	10
30	0.10	0.06	0.06	-	0.10	0.07	0.10	0.02	0.06	
31	0.06	0.05	0.05	-	0.04	0.07	0.07	<0.01	0.04	10
32	<0.05	<0.05	<0.05	-	0.08	0.06	0.08	<0.05	<0.05	2
33	<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	0.1
37	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.5
38	-	<0.01	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
39	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.005
40	-	-	-	-	ND	-	ND	ND	ND	検出されないこと
41	-	-	-	-	<0.0005	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.003
42	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
43	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
44	-	-	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	0.2
45	-	-	-	-	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002	0.02
46	-	-	-	-	<0.004	-	<0.004	<0.004	<0.004	0.04
47	-	-	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	1
48	-	-	-	-	<0.04	-	<0.04	<0.04	<0.04	0.4
49	-	-	-	-	<0.3	-	<0.3	<0.3	<0.3	3
50	-	-	-	-	<0.006	-	<0.006	<0.006	<0.006	0.06
51	-	-	-	-	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002	0.02
52	-	-	-	-	<0.006	-	<0.006	<0.006	<0.006	0.06
53	-	-	-	-	<0.003	-	<0.003	<0.003	<0.003	0.03
54	-	-	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	0.2
55	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
56	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
57	-	0.25	-	-	0.11	-	0.38	0.10	0.21	10
58	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	8
59	-	-	-	-	<0.05	-	<0.05	<0.05	<0.05	0.5
60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10

放流水(令和2年度)

試験項目		月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
1	気温 (°C)		15.2	19.0	26.8	23.5	29.4	25.0
2	水温 (°C)		16.9	21.1	22.4	22.2	24.8	26.4
3	色度 (度)		11	12	13	12	12	13
4	透視度 (度)		>100	>100	>100	>100	>100	>100
5	水素イオン濃度(pH)		6.8	6.7	6.7	7.3	6.9	6.8
6	溶存酸素 (mg/L)		5.7	5.5	5.2	4.6	4.9	5.5
7	BOD (mg/L)		0.7	0.9	1.0	3.7	<0.5	0.8
8	COD (mg/L)		4.6	3.2	2.8	5.3	4.4	4.4
9	浮遊物質(SS) (mg/L)		<1	<1	<1	<1	<1	<1
10	蒸発残留物 (mg/L)		350	354	351	427	392	345
11	強熱残留物 (mg/L)		256	280	228	231	299	244
12	強熱減量 (mg/L)		94	74	123	196	93	101
13	溶解性物質 (mg/L)		350	354	351	427	93	345
14	有機体窒素 (mg/L)		<0.1	<0.1	0.5	<0.1	0.8	<0.1
15	アンモニア性窒素 (mg/L)		0.1	<0.1	<0.1	0.6	<0.1	<0.1
16	亜硝酸性窒素 (mg/L)		<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	0.1
17	硝酸性窒素 (mg/L)		5.7	5.4	5.3	2.9	4.0	4.8
18	総窒素 (mg/L)		6.1	5.8	5.8	3.8	4.9	5.2
19	全リン (mg/L)		<0.05	<0.05	<0.05	0.27	<0.05	<0.05
20	大腸菌群数 (個/cm ³)		5	4	3	153	6	7
21	塩素イオン (mg/L)		116	102	84	60	130	98
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)		3	<1	<1	<1	3	<1
24	フェノール類 (mg/L)		<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
25	銅 (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
26	亜鉛 (mg/L)		<0.01	<0.01	0.01	0.03	0.02	0.07
27	ニッケル (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
28	全鉄 (mg/L)		0.08	0.06	0.03	<0.01	0.06	<0.01
29	溶解性鉄 (mg/L)		0.04	<0.01	0.03	<0.01	0.04	<0.01
30	全マンガン (mg/L)		0.02	<0.01	<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 (mg/L)		-	-	-	-	<0.0005	-
42	トリクロロエチレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.01	-
43	テトラクロロエチレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.01	-
44	ジクロロメタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.02	-
45	四塩化炭素 (mg/L)		-	-	-	-	<0.002	-
46	1,2-ジクロロエタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.004	-
47	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.02	-
48	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.04	-
49	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.3	-
50	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.006	-
51	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)		-	-	-	-	<0.002	-
52	チウラム (mg/L)		-	-	-	-	<0.006	-
53	シマジン (mg/L)		-	-	-	-	<0.003	-
54	チオベンカルブ (mg/L)		-	-	-	-	<0.02	-
55	ベンゼン (mg/L)		-	-	-	-	<0.01	-
56	セレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.01	-
57	ほう素 (mg/L)		-	0.12	-	-	0.25	-
58	ふっ素 (mg/L)		<1	<1	<1	<1	<1	<1
59	1,4-ジオキサン (mg/L)		-	-	-	-	<0.05	-
60	ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)		-	-	-	-	0.000000	-

放流水(令和2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	19.2	8.1	4.8	3.1	2.4	12	29.4	2.4	15.7	
2	23.2	20.7	18.4	15.3	14.4	16	26.4	14.4	20.2	
3	12	12	13	12	12	13	13	11	12	
4	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	
5	7.0	7.0	6.9	6.6	6.6	6.8	7.3	6.6	6.8	5.8~8.6
6	5.4	6.0	6.4	6.1	6.5	5.7	6.5	4.6	5.6	
7	0.7	0.7	0.5	1.0	0.6	0.7	3.7	<0.5	0.9	
8	4.4	4.9	6.3	5.0	3.2	6.0	6.3	2.8	4.5	
9	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
10	357	445	486	378	267	495	495	267	390	
11	323	300	375	294	201	403	403	201	290	
12	34	145	111	84	66	92	196	34	100	
13	357	145	486	378	267	495	495	93	340	
14	<0.1	0.6	0.9	0.6	<0.1	0.8	0.9	<0.1	0.4	
15	0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.6	<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	0.2	0.3	0.3	<0.1	<0.1	<0.1	0.3	<0.1	<0.1	
17	3.6	4.5	4.9	5.6	4.1	5.5	5.7	2.9	4.7	
18	3.9	5.4	6.1	6.2	4.5	6.3	6.3	3.8	5.3	
19	0.07	0.06	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.27	<0.05	<0.05	
20	48	4	23	<1	1	3	153	<1	21	3,000
21	105	163	170	122	136	172	172	60	120	
22	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
23	<1	<1	2	1	3	2	3	<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	3
26	0.05	0.03	0.01	-	0.02	0.01	0.07	<0.01	0.02	2
27	<0.01	<0.01	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
28	0.06	0.06	<0.01	-	0.04	0.05	0.08	<0.01	0.04	
29	0.06	0.05	<0.01	-	0.04	0.17	0.17	<0.01	0.04	10
30	0.01	<0.01	<0.01	-	0.06	0.04	0.06	<0.01	0.01	
31	0.01	<0.01	0.01	-	0.08	0.05	0.08	<0.01	0.02	10
32	<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	0.03
34	<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	0.1
37	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.5
38	-	<0.01	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
39	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.005
40	-	-	-	-	ND	-	ND	ND	ND	検出されないこと
41	-	-	-	-	<0.0005	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.003
42	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
43	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
44	-	-	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	0.2
45	-	-	-	-	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002	0.02
46	-	-	-	-	<0.004	-	<0.004	<0.004	<0.004	0.04
47	-	-	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	1
48	-	-	-	-	<0.04	-	<0.04	<0.04	<0.04	0.4
49	-	-	-	-	<0.3	-	<0.3	<0.3	<0.3	3
50	-	-	-	-	<0.006	-	<0.006	<0.006	<0.006	0.06
51	-	-	-	-	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002	0.02
52	-	-	-	-	<0.006	-	<0.006	<0.006	<0.006	0.06
53	-	-	-	-	<0.003	-	<0.003	<0.003	<0.003	0.03
54	-	-	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	0.2
55	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
56	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
57	-	0.21	-	-	0.16	-	0.25	0.12	0.19	10
58	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	8
59	-	-	-	-	<0.05	-	<0.05	<0.05	<0.05	0.5
60	-	-	-	-	-	-	0.000000	0.000000	0.000000	10

水処理系中試験①(令和2年度)

項目 月	流入下水					1系最終沈殿池流出水					1-1系好氧槽					
	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	MLSS (mg/L)	SVI	MLVSS /MLSS × 100	MLSS (mg/L)	SVI	MLVSS /MLSS × 100
4月	38.9	215	135	27.7	2.38	32.8	87.2	27	23.0	1.73	2790	290	77	2790	290	77
5月	53.6	229	178	31.5	2.54	31.3	92.2	22	24.9	1.93	2670	290	76	2670	290	76
6月	44.1	212	155	27.8	2.23	34	89.3	26	23.8	1.93	2380	290	76	2380	290	76
7月	24.0	88.1	104	16.1	1.31	18.8	46.8	18	14.2	1.05	2300	330	72	2300	330	72
8月	44.9	185	144	27.9	2.09	34.7	100	33	24.4	1.94	2560	310	74	2560	310	74
9月	48.2	223	126	28.8	2.23	34.9	95.7	32	23.5	1.91	2130	110	75	2130	110	75
10月	44.5	145	132	25.7	2.19	27.7	77	26	22.2	1.58	2340	290	76	2340	290	76
11月	46.5	180	125	29.7	2.42	39.3	96.7	22	26.0	2.17	2710	300	79	2710	300	79
12月	53.3	212	155	33.1	2.66	43.9	117	34	29.6	2.50	2510	230	80	2510	230	80
1月	54.8	201	138	32.3	2.48	45.3	102	36	28.4	2.30	2690	250	79	2690	250	79
2月	49.2	188	160	31.1	2.34	42.0	85.2	34	27.4	1.97	2890	230	79	2890	230	79
3月	50.4	208	130	31.4	2.42	43.5	85.8	36	26.5	2.16	2730	120	79	2730	120	79
最大値	54.8	229	178	33.1	2.66	45.3	117.0	36	29.6	2.50	2890	330	80	2890	330	80
最小値	24.0	88.1	104	16.1	1.31	18.8	46.8	18	14.2	1.05	2130	110	72	2130	110	72
平均値	46.0	191	140	28.6	2.27	35.7	89.6	29	24.5	1.93	2560	253	77	2560	253	77

項目 月	1-2系好氧槽					1系最終沈殿池流出水					1系最終沈殿池流出水								
	MLSS (mg/L)	SVI	MLVSS /MLSS × 100	1系 返送汚泥 SS (mg/L)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
4月	-	-	-	8,120	4.6	1.4	1	6.1	0.09	31.3	76.2	16	22.7	31.3	76.2	16	22.7	31.3	76.2
5月	-	-	-	7,500	4.2	1.7	2	5.9	0.09	32.9	93.0	11	26.3	32.9	93.0	11	26.3	32.9	93.0
6月	-	-	-	5,910	5.1	1.5	2	5.9	0.11	38.3	80.7	22	24.1	38.3	80.7	22	24.1	38.3	80.7
7月	-	-	-	5,270	3.6	1.9	1	4.8	0.07	20.6	48.1	18	14.4	20.6	48.1	18	14.4	20.6	48.1
8月	-	-	-	7,260	4.8	1.8	2	5.6	0.08	36.5	98.4	27	24.0	36.5	98.4	27	24.0	36.5	98.4
9月	-	-	-	5,150	5.8	2.2	3	6.5	0.26	35.3	84.9	23	22.9	35.3	84.9	23	22.9	35.3	84.9
10月	-	-	-	5,470	4.5	1.2	2	5.2	0.09	30.1	59.3	21	21.6	30.1	59.3	21	21.6	30.1	59.3
11月	-	-	-	8,110	5.3	1.0	2	6.2	0.09	38.3	77.2	23	25.1	38.3	77.2	23	25.1	38.3	77.2
12月	-	-	-	7,020	6.5	1.2	2	7.1	0.09	41.7	94.4	25	28.9	41.7	94.4	25	28.9	41.7	94.4
1月	-	-	-	8,430	7.2	1.9	3	6.9	0.13	43.8	85.6	28	28.3	43.8	85.6	28	28.3	43.8	85.6
2月	-	-	-	8,080	5.4	1.6	2	6.8	0.13	40.0	81.6	32	26.4	40.0	81.6	32	26.4	40.0	81.6
3月	-	-	-	7,840	6.7	2.0	3	6.5	0.11	44.0	79.5	33	25.2	44.0	79.5	33	25.2	44.0	79.5
最大値	-	-	-	8,430	7.2	2.2	3	7.1	0.26	44.0	98.4	33	28.9	44.0	98.4	33	28.9	44.0	98.4
最小値	-	-	-	5,150	3.6	1.0	1	4.8	0.07	20.6	48.1	11	14.4	20.6	48.1	11	14.4	20.6	48.1
平均値	-	-	-	7,010	5.3	1.6	2	6.1	0.11	36.1	79.9	23	24.2	36.1	79.9	23	24.2	36.1	79.9

水処理系中試験②(令和2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	SVI	MLSS (mg/L)	SVI	MLVSS /MLSS x 100	SS (mg/L)	SS (mg/L)	SS (mg/L)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	
4月	2,830	120	77	110	2,710	110	77	8420	8420	2	1.4	4.5	4.9	0.06	
5月	2,800	100	76	98	2,750	98	76	8440	8440	2	1.8	4.2	5.1	0.07	
6月	2,530	78	74	75	2,510	75	73	6910	6910	2	1.6	5.3	5.3	<0.05	
7月	2,480	89	71	82	2,340	82	72	6940	6940	1	1.7	4.0	3.7	<0.05	
8月	2,720	100	68	98	2,680	98	70	8320	8320	<1	1.6	4.9	4.8	<0.05	
9月	2,330	87	72	88	2,310	88	73	7230	7230	2	1.8	5.2	5.1	0.05	
10月	2,510	91	72	85	2,470	85	70	7310	7310	1	1.4	4.0	4.3	0.08	
11月	2,790	93	75	93	2,760	93	74	8930	8930	<1	1.3	5.1	4.9	0.07	
12月	2,690	83	81	77	2,690	77	80	7160	7160	2	1.6	6.5	7.0	0.09	
1月	2,920	73	78	68	2,850	68	76	8860	8860	3	1.7	7.1	5.5	0.12	
2月	3,090	74	79	76	3,040	76	80	8280	8280	2	1.2	5.4	5.3	0.07	
3月	2,890	75	78	73	2,900	73	79	7800	7800	2	1.4	6.8	5.4	0.08	
最大値	3,090	120	81	110	3,040	110	80	8930	8930	3	1.8	7.1	7.0	0.12	
最小値	2,330	73	68	68	2,310	68	70	6910	6910	<1	1.2	4.0	3.7	<0.05	
平均値	2,720	89	75	85	2,670	85	75	7880	7880	2	1.5	5.3	5.1	0.06	

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)			
4月	3.9	0.7	<1	0.2	<0.1	4.8	5.1	<0.05	99.3		
5月	3.1	0.9	<1	0.6	0.1	4.7	5.4	<0.05	96.1		
6月	3.8	0.9	<1	0.5	<0.1	5.0	5.5	<0.05	97.1		
7月	4.7	3.3	<1	0.4	0.8	3.3	4.5	0.13	95.9		
8月	3.7	0.7	<1	0.5	0.2	4.4	5.1	<0.05	95.7		
9月	4.1	1.0	<1	0.4	<0.1	5.2	5.6	<0.05	97.3		
10月	3.2	0.7	<1	0.2	<0.1	4.3	4.5	<0.05	99.2		
11月	3.9	0.6	<1	0.4	<0.1	5.0	5.4	<0.05	97.8		
12月	5.3	0.6	<1	0.7	<0.1	5.4	6.0	<0.05	96.7		
1月	5.9	1.0	<1	0.4	<0.1	5.4	5.8	0.05	98.1		
2月	4.4	0.6	<1	0.7	<0.1	5.3	6.0	<0.05	96.3		
3月	6.2	1.2	<1	0.8	0.1	5.0	5.9	<0.05	97.1		
最大値	6.2	3.3	<1	0.8	0.8	5.4	6.0	0.13	99.3		
最小値	3.1	0.6	<1	0.2	<0.1	3.3	4.5	<0.05	95.7		
平均値	4.4	1.0	<1	0.5	<0.1	4.8	5.4	<0.05	97.2		

水処理管理状況①(令和2年度)

	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)	6,297	5,661	7,101	9,883	5,980	6,264	7,810	5,701	5,313	5,575	5,717	5,898	9,883	5,313	6,433
初沈流入水量(m ³ /日)	2,429	2,221	2,974	4,086	2,523	2,504	3,265	2,244	1,866	1,983	2,182	2,251	4,086	1,866	2,544
初沈滞留時間(h)	1.8	2.1	1.6	1.2	1.9	1.9	1.5	2.0	2.2	2.1	2.0	2.0	2.2	1.2	1.9
返送汚泥率(%)	49.4	49.2	49.4	49.6	49.2	49.3	49.4	49.5	49.4	49.5	49.4	49.4	49.6	49.2	49.4
返送汚泥濃度(mg/L)	8,120	7,500	5,910	5,270	7,260	5,150	5,470	8,110	7,020	8,430	8,080	7,840	8,430	5,150	7,013
循環水率(%)	146	148	140	122	149	146	137	148	150	148	148	148	150	122	144
無酸素槽滞留時間(h)	4.3	4.9	3.8	2.8	4.5	4.4	3.5	4.8	5.1	4.9	4.8	4.7	5.1	2.8	4.4
曝気時間(h)	8.6	9.7	7.7	5.6	9.1	8.8	7.0	9.6	10.3	9.8	9.6	9.4	10.3	5.6	8.8
空気倍率(倍)	3.31	3.58	3.70	2.30	3.43	3.80	3.34	4.10	4.33	4.29	4.10	4.24	4.33	2.30	3.71
BOD-SS負荷(kg/SSkg日)	0.09	0.09	0.12	0.09	0.10	0.12	0.11	0.09	0.11	0.09	0.07	0.08	0.12	0.07	0.10
BOD容積負荷(kg/m ³ 日)	0.24	0.23	0.28	0.20	0.26	0.26	0.27	0.24	0.27	0.25	0.21	0.22	0.28	0.20	0.24
MLSS(mg/L)	2,790	2,670	2,380	2,300	2,560	2,130	2,340	2,710	2,510	2,690	2,890	2,730	2,890	2,130	2,558
MLVSS/MLSS×100(%)	77	76	76	72	74	75	76	79	80	79	79	79	80	72	77
SVI	290	290	290	330	310	110	290	300	230	250	230	120	330	110	253
MLpH	6.3	6.3	6.3	6.3	6.4	6.5	6.5	6.4	6.3	6.3	6.3	6.3	6.5	6.3	6.4
MLDO(mg/L)	3.5	3.3	3.3	2.8	3.4	4.1	5.5	4.9	5.0	4.5	4.7	4.8	5.5	2.8	4.2
PAC注入率(mg/L)	5.8	6.7	5.5	6.1	6.1	4.8	4.4	4.5	4.9	5.2	5.4	7.2	7.2	4.4	5.6
汚泥日令(日)	12.4	10.1	7.8	7.6	11.0	10.0	7.9	14.3	11.4	13.1	11.9	13.4	14.3	7.6	10.9
終沈滞留時間(h)	4.9	5.5	4.3	3.2	5.2	5.0	3.9	5.4	5.8	5.5	5.4	5.3	5.8	3.2	5.0
越流堰負荷(m ³ /m日)	59.5	52.9	67.1	91.9	56.4	58.7	74.2	53.5	49.8	52.6	53.6	55.0	91.9	49.8	60.4

1

系

水処理管理状況②(令和2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)	4,450	4,061	4,593	5,683	4,047	4,290	4,781	3,998	3,918	4,066	4,033	4,149	5,683	3,918	4,339
初沈滞留時間(h)	1.5	1.6	1.4	1.1	1.5	1.5	1.3	1.6	1.7	1.6	1.6	1.5	1.7	1.1	1.5
嫌気槽返送汚泥率(%)	50.9	51.1	50.7	50.7	51.3	51.3	51.0	51.0	51.4	51.3	51.4	51.4	51.4	50.7	51.1
返送汚泥濃度(mg/L)	8,420	8,440	6,910	6,940	8,320	7,230	7,310	8,930	7,160	8,860	8,280	7,800	8,930	6,910	7,883
嫌気槽滞留時間(h)	1.7	1.8	1.5	1.2	1.8	1.7	1.5	1.8	1.9	1.9	1.8	1.8	1.9	1.2	1.7
循環水率(%)	151	151	146	134	152	150	145	153	154	153	153	153	154	134	150
無酸素槽滞留時間(h)	4.6	5	4.3	3.4	4.9	4.7	4.1	5.1	5.4	5.2	5	4.9	5.4	3.4	4.7
曝気時間(h)	11.7	12.7	10.9	8.7	12.4	12.0	10.5	12.8	13.8	13.2	12.8	12.4	13.8	8.7	11.9917
空気倍率(倍)	4.13	4.96	4.44	3.37	5.23	5.09	4.48	5.36	5.79	5.64	5.57	5.48	5.79	3.37	4.96
BOD-SS負荷(kg/SSkg日)	0.06	0.06	0.07	0.06	0.07	0.07	0.05	0.05	0.06	0.05	0.05	0.05	0.07	0.05	0.06
BOD容積負荷(kg/m ³ 日)	0.16	0.18	0.18	0.13	0.19	0.17	0.14	0.14	0.17	0.16	0.15	0.15	0.19	0.13	0.16
MLSS(mg/L)	2,770	2,775	2,520	2,410	2,700	2,320	2,490	2,775	2,690	2,885	3,065	2,895	3,065	2,320	2,691
MLVSS/MLSS×100(%)	77	76	74	72	69	72	71	74	80	77	79	79	80.4833	68.8889	75
SVI	115	99	77	86	99	88	88	93	80	71	75	74	115	70.5	87
MLpH	6.4	6.3	6.4	6.5	6.5	6.6	6.6	6.5	6.5	6.4	6.4	6.4	6.6	6.3	6.5
MLDO(mg/L)	4.7	4.0	3.6	4.0	4.5	5.0	5.9	6.3	6.2	5.9	6.1	5.6	6.3	3.6	5.2
PAC注入率(mg/L)	5.8	6.9	6.7	5.6	6.1	5.2	5.0	4.9	5.3	6.0	6.5	7.6	7.6	4.9	6.0
汚泥日令(日)	12.4	10.2	8.7	9.3	11.7	11.0	9.5	14.5	12.1	14.0	12.4	14.0	14.5	8.7	11.7
終沈滞留時間(h)	5.2	5.6	4.8	3.9	5.5	5.3	4.6	5.7	6.1	5.8	5.7	5.5	6.1	3.9	5.3
越流堰負荷(m ³ /m日)	43.5	40.2	46.8	58.6	41.2	42.5	48.8	39.8	37.0	38.8	40.0	41.1	58.6	37.0	43.2

総合除去率(令和2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(%)	90.0	94.2	91.4	87.3	91.8	91.5	92.8	91.6	90.1	89.2	91.1	87.7	94.2	87.3	90.7
BOD(%)	100	99.6	99.6	99.0	99.6	99.6	99.5	99.7	99.7	99.5	99.7	99.4	100	99.0	100
SS(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
T-N(%)	81.6	82.9	80.2	78.6	81.7	80.6	82.5	81.8	81.9	82.0	79.3	81.2	82.9	78.6	81.2
T-P(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98	100	100	100	98	100

污泥処理系中試験(令和2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)	0.25	0.23	0.16	0.10	0.10	0.10	0.13	0.30	0.39	0.36	0.34	0.29	0.39	0.10	0.23
余剰汚泥(1系)	0.84	0.81	0.53	0.44	0.83	0.63	0.86	1.25	1.17	0.93	0.76	0.70	1.25	0.44	0.81
余剰汚泥(2系)	0.70	0.64	0.52	0.67	0.80	0.63	1.18	1.55	1.50	1.09	0.68	0.61	1.55	0.52	0.88
重力濃縮槽引抜汚泥	2.71	2.48	2.19	1.99	2.51	2.42	2.08	2.22	2.41	2.91	2.94	2.94	2.94	1.99	2.48
重力濃縮槽越流水	96	95	104	105	111	106	95	99	100	111	115	110	115	95	104
機械濃縮汚泥	3.77	3.77	3.79	3.78	3.23	3.91	3.87	3.87	3.84	3.88	3.96	3.92	3.96	3.23	3.80
機械濃縮返流水	52	50	44	49	64	59	59	56	62	60	69	58	69	44	57
	3.00	2.86	2.60	2.64	2.46	2.48	2.51	2.45	3.06	2.92	2.89	2.99	3.06	2.45	2.74
脱水機供給汚泥 (処理汚泥)	2.55	2.22	2.16	2.01	1.95	1.84	2.10	1.93	2.35	2.47	2.50	2.53	2.55	1.84	2.22
VTS/TS×100(%)	85.0	77.6	83.1	76.1	79.3	74.2	83.7	78.8	76.8	84.6	86.5	84.6	86.5	74.2	80.9
纖維分(%)	24.4	26.3	20.4	23.1	16.4	15.8	19.6	20.1	22.5	19.6	27.5	25.9	27.5	15.8	21.8
水分(%)	73.4	73.5	73.8	73.6	74.2	74.4	74.0	74.3	73.7	72.4	72.8	72.8	74.4	72.4	73.6
VTS(%)	85.8	86.4	84.6	81.5	82.5	83.4	84.1	86.3	86.0	86.5	86.5	86.3	86.5	81.5	85.0
脱水機返流水	255	222	202	202	197	200	206	195	191	200	201	208	255	191	207

污泥処理運轉管理状況(脱水)(令和2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 (m ³ /月)	5,408	5,554	5,339	5,515	5,508	5,360	5,537	5,365	5,550	5,641	5,060	5,674	5,459	65,510
重力濃縮槽引抜汚泥量 (m ³ /月)	661	649	668	619	658	634	657	634	569	638	626	689	642	7,700
重力濃縮槽越流水 (m ³ /月)	4,747	4,905	4,671	4,897	4,850	4,726	4,880	4,731	4,981	5,003	4,434	4,985	4,817	57,810
余剰引抜汚泥量 (m ³ /月)	2,661	2,100	2,597	2,084	2,501	2,244	2,020	1,939	2,421	1,940	2,019	2,661	2,265	27,186
機械濃縮汚泥量 (m ³ /月)	755	727	431	143	428	75	66	603	755	836	810	861	541	6,490
機械濃縮返流水 (m ³ /月)	3,266	3,717	4,026	4,247	3,671	3,847	3,995	3,743	3,573	3,408	3,214	3,667	3,698	44,374
高分子凝集剤添加率 (%)	0.28	0.26	0.30	0.37	0.35	0.39	0.37	0.30	0.26	0.25	0.23	0.22	0.30	-
高分子凝集剤使用量 (kg/月)	65.4	68.1	69.8	74.4	83.7	76.1	75.7	75.7	63.3	63.9	61.4	61.4	69.9	839.0
供給汚泥量 (m ³ /月)	1155	1030	1043	909	1279	1008	1001	892	1066	997	993	1201	1048	12575
処理固形物量 (kg/月)	34,671	29,466	27,126	23,996	31,445	25,007	25,120	21,840	32,613	29,121	28,713	35,910	28,752	345,028
脱水ケ一キ量 (wt-t/月)	135.1	120.4	120.9	93.1	127.4	106.8	106.6	93.4	139.8	112.5	113.4	141.1	117.5	1410.4
脱水機返流水 (m ³ /月)	1,354	1,268	1,333	1,098	1,521	1,214	1,210	1,082	1,298	1,142	1,217	1,516	1,271	15,254
高分子凝集剤添加率 (%)	0.83	0.90	0.92	0.90	0.88	0.91	0.87	0.92	0.80	0.72	0.93	0.92	0.88	-
高分子凝集剤使用量 (kg/月)	406	452	434	475	439	398	425	423	385	382	440	487	429	5,145
運転日数 (日)	21	18	18	14	19	17	16	14	21	17	17	21	18	213

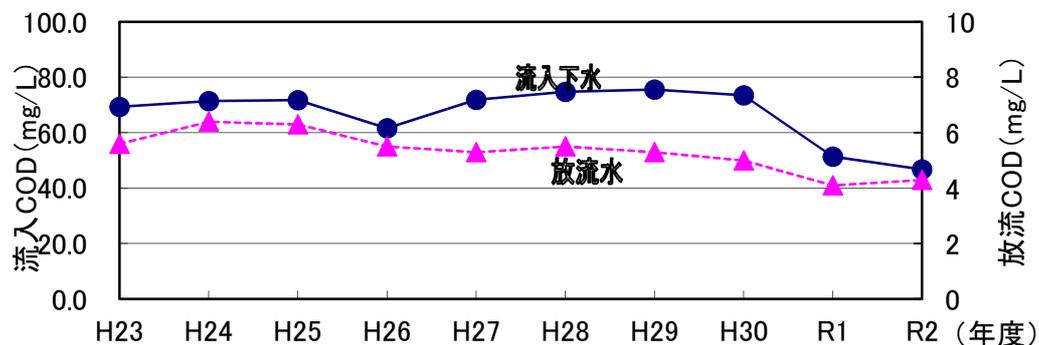
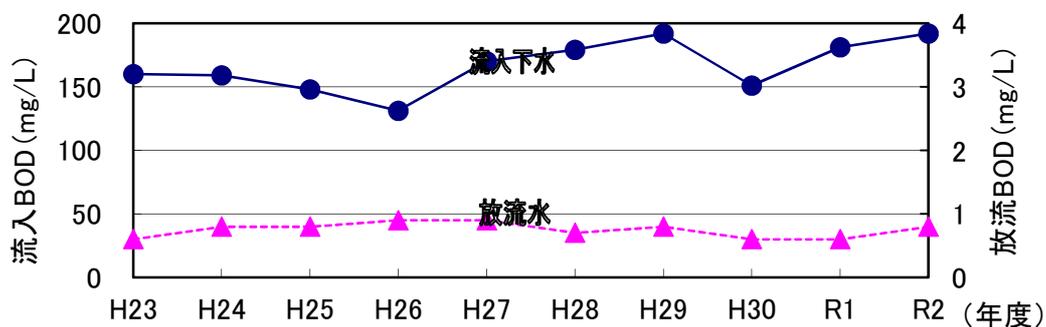
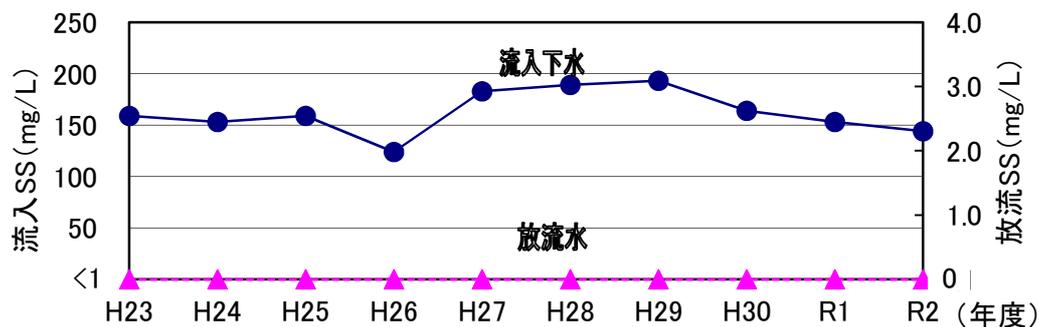
脱水ケーキ含有試験 ※(mg/kg)は、乾重当たりの含有量

試験項目	採取年月日	R2.11.9
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)	5.2
六価クロム	(mg/kg)	<0.5
クロム化合物	(mg/kg)	370
ヒ素	(mg/kg)	2.7
セレン	(mg/kg)	1.1
ふっ素	(mg/kg)	400
ほう素	(mg/kg)	16
銅	(mg/kg)	200
亜鉛	(mg/kg)	1,700
鉄	(mg/kg)	5,400
マンガン	(mg/kg)	96
ニッケル	(mg/kg)	8.6
全窒素	(mg/kg)	5,800
全りん	(mg/kg)	15,000
熱しやく減量	(%)	84.4
含水率	(%)	77.2
発熱量	(cal/g)	4,530
単位容積重量	(kg/m ³)	590

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	R2.11.9	判定基準
アルキル水銀	(mg/L)	不検出	検出されないこと
全水銀	(mg/L)	<0.0005	0.005以下
カドミウム	(mg/L)	<0.01	0.09以下
鉛	(mg/L)	<0.01	0.3以下
有機リン	(mg/L)	<0.1	1以下
六価クロム	(mg/L)	<0.02	1.5以下
クロム化合物	(mg/L)	<0.02	-
ヒ素	(mg/L)	0.01	0.3以下
シアン	(mg/L)	<0.1	1以下
ポリ塩化ビフェニル	(mg/L)	<0.0005	0.003以下
トリクロロエチレン	(mg/L)	<0.001	0.1以下
テトラクロロエチレン	(mg/L)	<0.001	0.1以下
ジクロロメタン	(mg/L)	<0.02	0.2以下
四塩化炭素	(mg/L)	<0.002	0.02以下
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	<0.004	0.04以下
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.02	1以下
シス-1,2-ジクロロエチル	(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	-
ほう素	(mg/L)	0.09	-

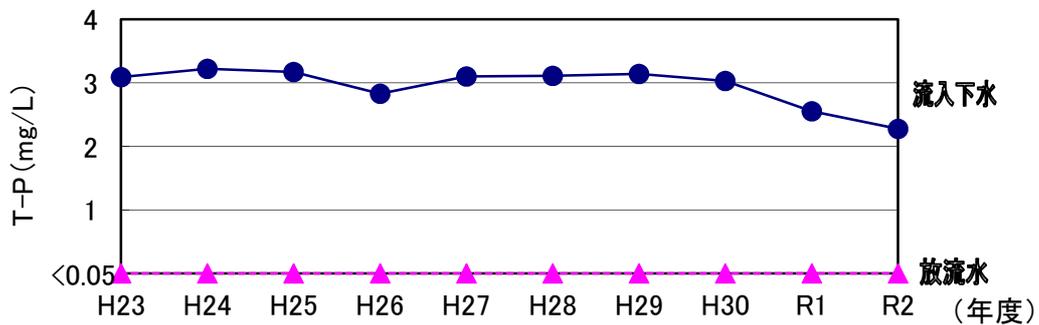
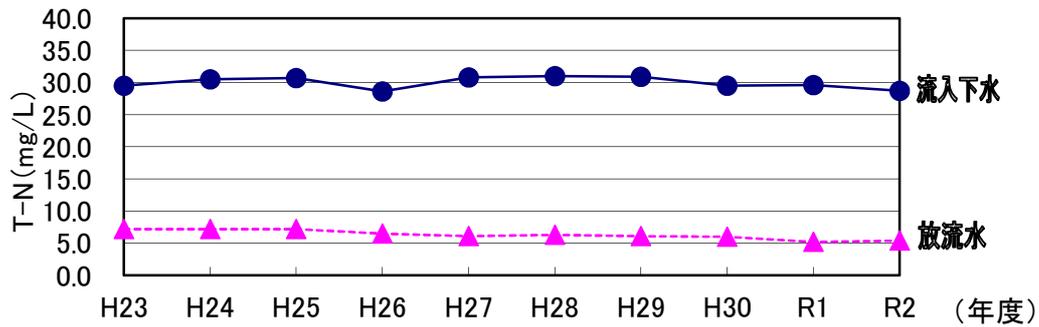
流入下水及び放流水質の推移



—●— 流入下水 -▲- 放流水

年度	SS (mg/L)		BOD (mg/L)		COD (mg/L)	
	流入下水	放流水	流入下水	放流水	流入下水	放流水
H23	159	<1	160	0.6	69.3	5.6
H24	153	<1	159	0.8	71.4	6.4
H25	159	<1	148	0.8	71.8	6.3
H26	124	<1	131	0.9	61.6	5.5
H27	183	<1	170	0.9	71.9	5.3
H28	189	<1	179	0.7	74.8	5.5
H29	193	<1	192	0.8	75.6	5.3
H30	164	<1	151	0.6	73.5	5.0
R1	153	<1	181	0.6	51.4	4.1
R2	144	<1	192	0.8	46.8	4.3

流入下水及び放流水質の推移



年度	T-N (mg/L)		T-P (mg/L)	
	流入下水	放流水	流入下水	放流水
H23	29.5	7.2	3.09	<0.05
H24	30.5	7.2	3.22	<0.05
H25	30.7	7.2	3.17	<0.05
H26	28.6	6.5	2.83	<0.05
H27	30.8	6.1	3.10	<0.05
H28	31.0	6.3	3.11	<0.05
H29	30.9	6.1	3.14	<0.05
H30	29.5	6.0	3.03	<0.05
R1	29.6	5.2	2.55	<0.05
R2	28.7	5.4	2.28	<0.05

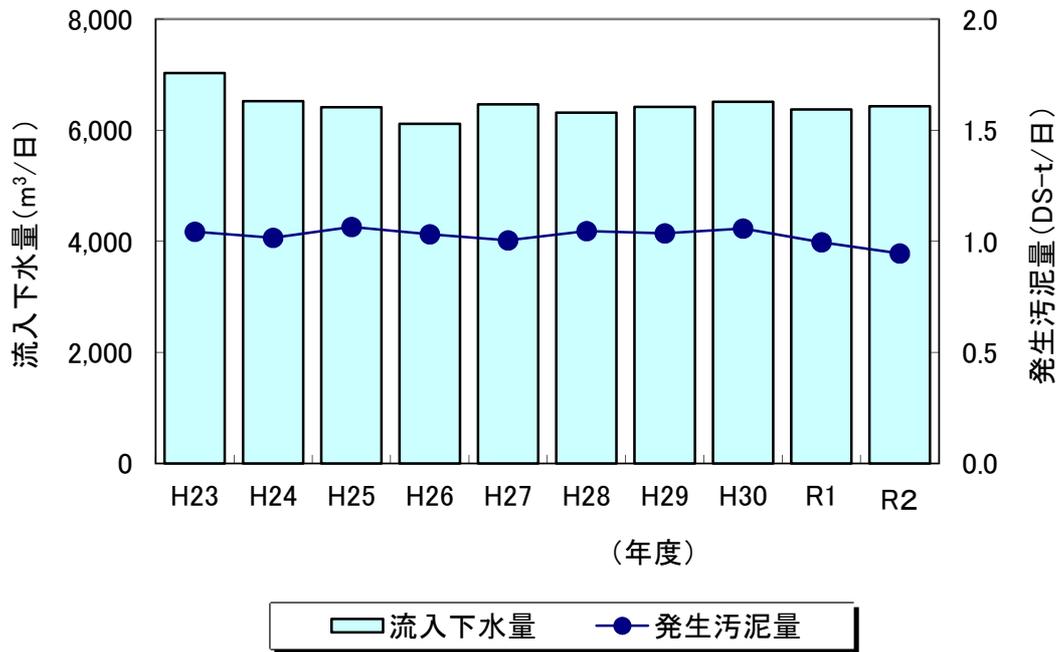
本年度の流入水質は、SS、COD、総窒素、全リンは減少し、BODは増加した。

過去5年の変動をみるとSS、COD、総窒素、全リンは平成28年度以降、やや減少傾向であるが、BODはやや増加傾向が見られた。

一方、放流水質は、BOD、COD、総窒素は減少、SS、全リンは前年度並であった。

過去5年の変動をみると、COD、総窒素は減少傾向、BOD、SS、全リンは概ね横ばいである。

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23年度	7,031	1.043
平成24年度	6,525	1.015
平成25年度	6,415	1.064
平成26年度	6,117	1.031
平成27年度	6,464	1.004
平成28年度	6,317	1.046
平成29年度	6,418	1.035
平成30年度	6,511	1.057
令和元年度	6,373	0.995
令和2年度	6,433	0.945

※ 流入下水量 = 揚水下水量 - 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
R2.6.12	201	2								
R2.6.19					1500	30				
R2.6.24			65/91	2/6						
R2.6.26							150	2	15	4
R2.7.2							200	2	19	4
R2.7.10	120	3			2500	38				
R2.7.17			102/90	2/5						
R2.10.2	88	2			1800	40				
R2.10.9							180	2	15	4
R2.10.16			110/70	2/5						
R3.2.5							200	2	16	2
R3.2.16	90	3			2000	20				
R3.2.26			100/80	2/7						

宇陀川浄化センター放流先河川水質結果※(令和2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)	15.4	15.4	15.4
水温	(°C)	14.0	14.1	20.3
透視度	(度)	87	86	>100
水素イオン濃度(pH)		7.5	7.5	6.7
溶存酸素	(mg/L)	9.5	9.6	4.9
COD	(mg/L)	2.3	2.2	3.9
BOD	(mg/L)	1.4	1.5	0.7
浮遊物質(SS)	(mg/L)	3	3	<1
アルカリ度	(mg/L)	61	60	54
有機体窒素	(mg/L)	0.4	0.6	0.5
アンモニア性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	0.3	0.3	4.6
総窒素	(mg/L)	0.8	1.0	5.3
全リン	(mg/L)	<0.05	0.06	<0.05
大腸菌群数	(個/cm ³)	38	40	9
塩素イオン	(mg/L)	12	11	110
水量	(m ³ /日)	-	-	5807

※ 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

宇陀川放流口上流

試験項目	年度	S62	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	環境基準 河川類型[A]
pH		7.7	7.2	7.1	7.6	7.6	7.6	7.2	7.2	7.6	7.5	7.5	6.5~8.5
COD (mg/L)		4.7	2.3	2.4	2.4	2.3	2.0	2.7	3.0	2.7	1.3	2.3	
BOD (mg/L)		4.9	1.0	1.4	1.3	1.1	1.1	1.1	1.6	1.1	1.2	1.4	2以下
SS (mg/L)		6	3	3	5	4	2	1	5	3	2	3	25以下
T-N (mg/L)		1.8	0.8	0.7	1.0	0.7	0.7	0.6	0.8	0.7	0.7	0.8	
T-P (mg/L)		0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	

宇陀川放流口下流

試験項目	年度	S62	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	環境基準 河川類型[A]
pH		7.8	7.2	7.2	7.6	7.7	7.7	7.2	7.3	7.7	7.5	7.5	6.5~8.5
COD (mg/L)		4.1	2.5	2.6	2.7	2.4	2.2	2.8	2.9	2.8	1.1	2.2	
BOD (mg/L)		3.8	0.9	1.4	1.0	1.1	1.1	1.1	1.5	1.2	1.2	1.5	2以下
SS (mg/L)		5	2	3	5	4	2	2	5	4	2	3	25以下
T-N (mg/L)		1.6	1.2	1.0	1.1	1.0	1.0	0.8	0.8	0.6	0.9	1.0	
T-P (mg/L)		0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.06	

放流水

放流水水質値・水量は、河川試験日の平均値

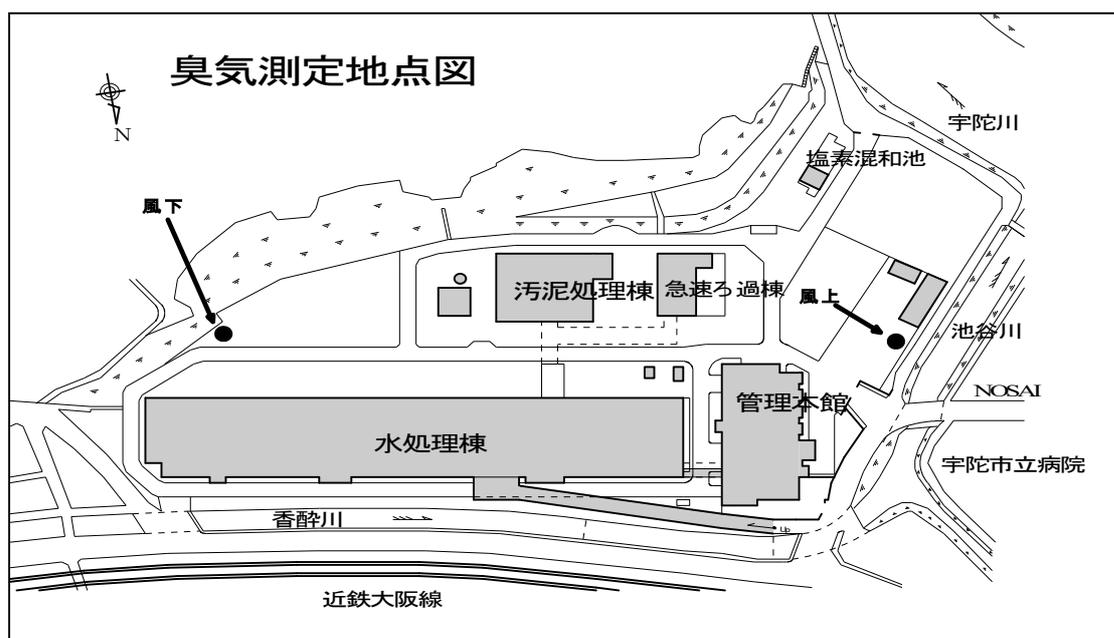
試験項目	年度	S62	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	排水基準
pH		6.9	6.6	6.5	6.7	6.6	6.8	6.5	6.5	6.7	6.6	6.7	5.8~8.6
COD (mg/L)		5.2	6.1	6.5	6.3	4.8	5.1	5.6	5.2	4.7	3.0	3.9	
BOD (mg/L)		1.2	0.6	1.0	0.8	1.0	1.0	0.8	0.7	0.5	0.5	0.7	
SS (mg/L)		2	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
T-N (mg/L)		6.9	7.2	7.1	7.5	6.6	6.4	6.3	6.3	6.0	5.4	5.3	
T-P (mg/L)		1.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
水量 (m ³ /日)		449	6,346	6,202	5,859	5,922	5,857	5,885	6,002	6,231	5,331	5,807	=放流水量

周辺環境調査

敷地境界の悪臭物質測定結果

試験項目	宇陀川浄化センター		規制基準※ (順応地域)
	風上点	風下点	
測定年月日	R2.7.21	R2.7.21	
アンモニア (ppm)	<0.05	<0.05	2
メチルメルカプタン (ppm)	<0.001	<0.001	0.004
硫化水素 (ppm)	<0.001	<0.001	0.06
硫化メチル (ppm)	<0.001	<0.001	0.05
二硫化メチル (ppm)	<0.001	<0.001	0.03
トリメチルアミン (ppm)	<0.001	<0.001	0.02
アセトアルデヒド (ppm)	0.003	0.004	0.1
プロピオン酸 (ppm)	<0.0002	0.0002	0.07
ノルマル酪酸 (ppm)	<0.0002	<0.0002	0.002
臭気濃度	<10	<10	—

※ 悪臭防止法に基づく規制基準

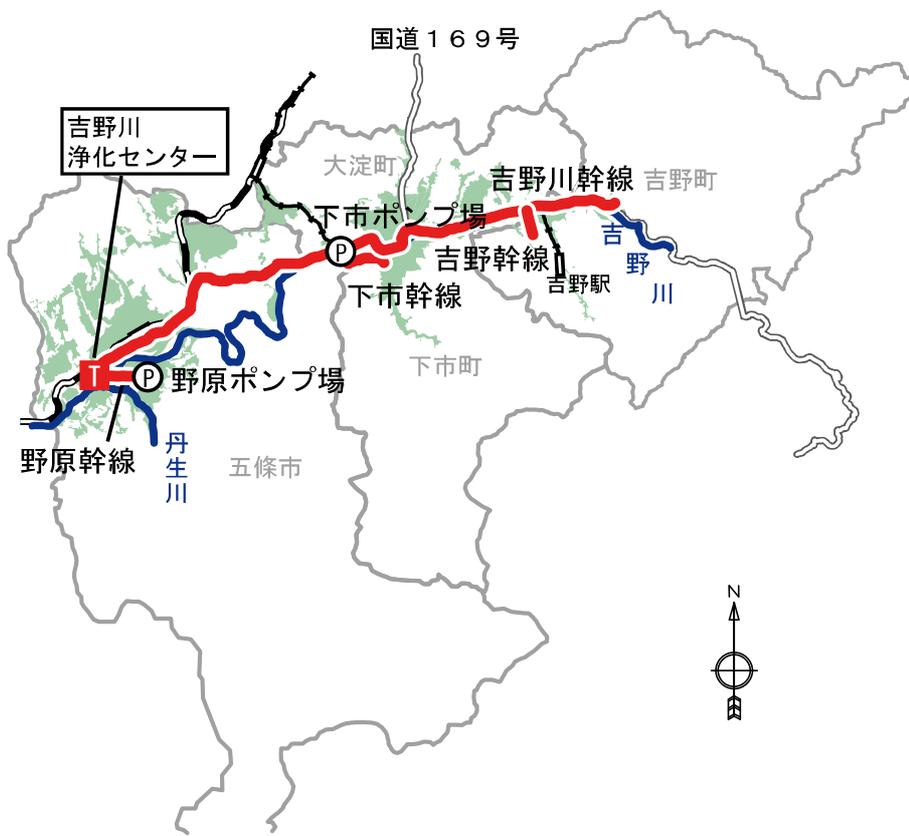


放流水中の悪臭物質測定結果

測定場所	放流水	規制基準※ (順応地域)
測定年月日	R2.7.21	排出水量Q Q(m ³ /s) 0.001<Q≤0.1
気温 (°C)	31.1	
水温 (°C)	23.1	
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3,142ha、計画人口約38,470人、計画汚水量日最大約21,248m³/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5,600m³/日）及び循環式硝化脱窒法+急速ろ過法（処理能力10,000m³/日）による高度処理がある。令和2年度も昨年度同様、オキシデーショondiッチ法は1号池のみの運転で、平均459m³/日の処理を行い、昨年度に比べ処理量は55.6%増加した。

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。

令和2年度の平均流入下水量は11,777m³/日であった。

設計諸元

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

項目	全体計画	事業計画
計画処理面積 (ha)	3,142	1,558
計画処理人口 (人)	38,470	33,789
計画汚水量 (m ³ /日)	日平均 16,643 日最大 21,248 時間最大 32,665	日平均 14,027 日最大 17,575 時間最大 26,789
排除方式	分流式	分流式
水処理方式	・高度処理 OD 法+礫間接触酸化法（又は急速ろ過法） ・循環式硝化脱窒法+急速ろ過法	・高度処理 OD 法+礫間接触酸化法（又は急速ろ過法） ・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:135 COD:70 SS:130 T-N:30 T-P:3.5	BOD:137 COD:70 SS:126 T-N:29 T-P:3.4
放流水質 (mg/L)	BOD:9 T-N:13 T-P:2.0	BOD:9 T-N:13

2. 吉野川浄化センター施設概要(令和2年3月末現在)

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

下市ポンプ場

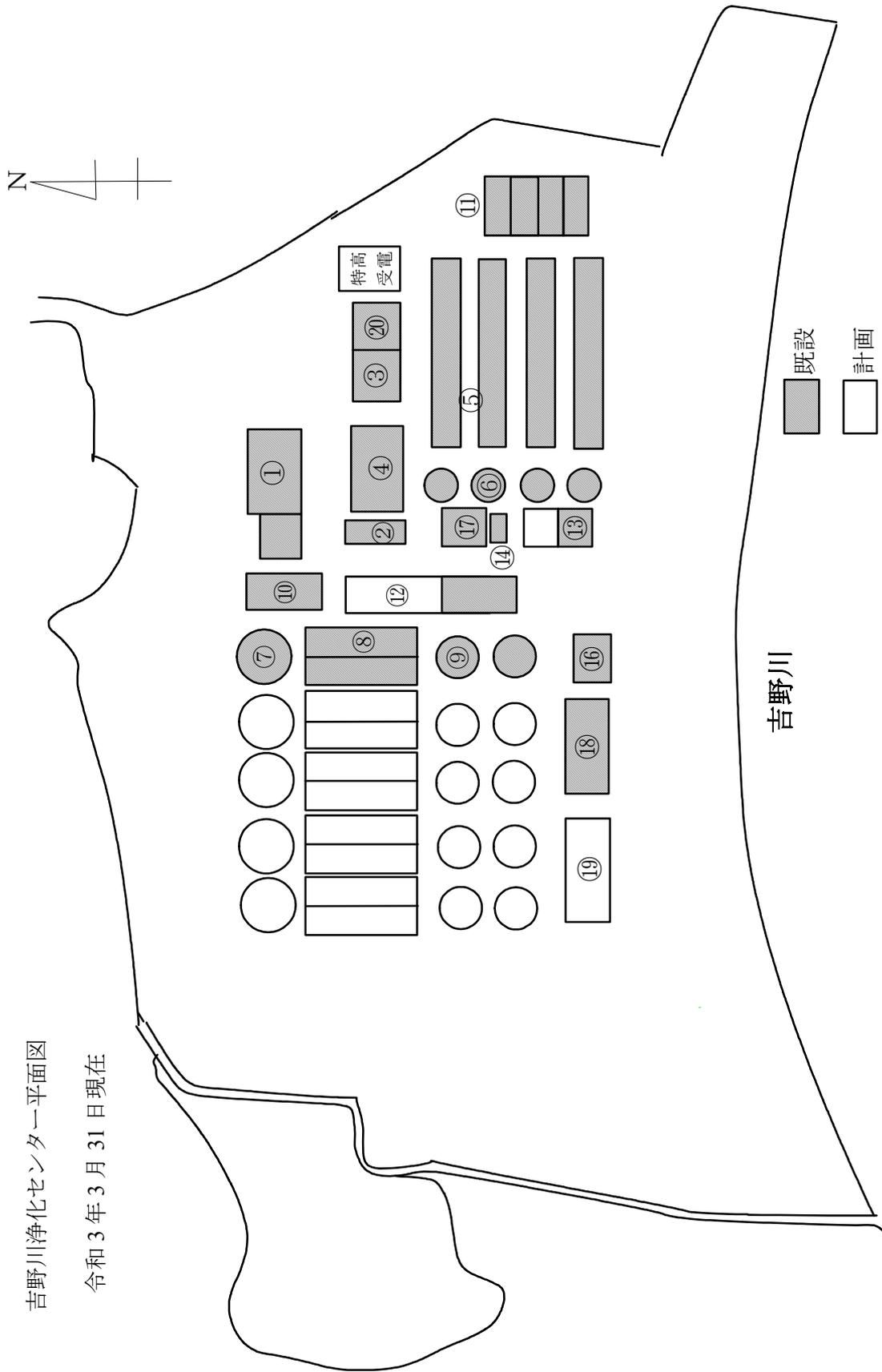
分類	名称	形状	能力(設計値)	全体	認可	既設	図番
ポンプ設備	破砕機	立形2軸回転式	3.5m ³ /min	1	1	1	
	污水ポンプ	吸込スクリュー付水中污水ポンプ 200mm	3.5m ³ /min 8m	3	2	2	
電気設備	自家発電設備	直噴式水冷4サイクルディーゼル機関 横軸回転界磁型同期発電機	108PS 1,800rpm 3 φ 3 W 75KVA	1	1	1	
脱臭設備		活性炭	処理風量 13m ³ /min	1	1	1	

野原ポンプ場

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

吉野川浄化センター平面図

令和3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(令和2年度)

月	薬 品							
	燃 料	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)	ポリ塩化アルミニウム (PAC) (kg)
	重油 (L)		脱水用 (kg)	浮上濃縮用 (kg)				
4月	4	4,458	467	59.7	810	24.5	779	5,802
5月	100	4,520	468	60.8	845	27.2	817	6,583
6月	3	4,748	456	51.5	779	23.8	861	5,729
7月	3	6,043	338	40.0	818	18.8	719	5,290
8月	3	4,531	426	54.5	805	26.6	680	7,399
9月	4	4,553	367	43.1	754	20.9	641	5,412
10月	3	5,682	428	52.9	848	29.1	684	7,850
11月	100	4,041	386	48.8	844	27.2	619	8,496
12月	324	4,580	412	52.5	926	25.7	598	8,314
1月	4	4,145	502	71.3	870	29.7	729	8,094
2月	4	3,766	434	61.7	820	20.3	644	7,229
3月	4	4,172	466	59.4	1,004	22.6	702	9,008
合計	556	55,238	5,150	656.2	10,123	296.3	8,473	85,206

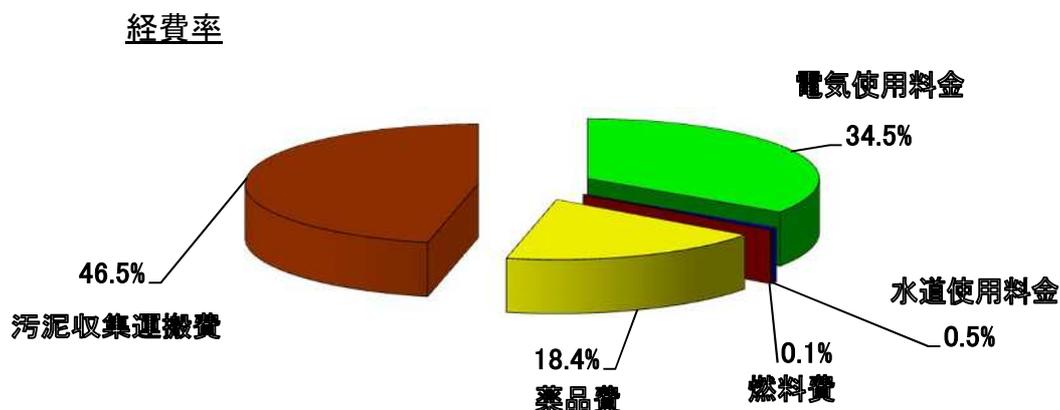
脱臭施設活性炭交換実績 (○:交換)

施 設 名 称	容量(m ³)	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
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}(令和2年度)

項目	年計	月平均	経費率
電気使用料金(円)	36,216,596	3,018,050	34.5%
処理単価(円/m ³)	—	8.18	
水道使用料金(円)	550,066	45,839	0.5%
処理単価(円/m ³)	—	0.12	
燃料費(円)	55,084	4,590	0.1%
処理単価(円/m ³)	—	0.01	
薬品費(円)	19,322,518	1,610,210	18.4%
処理単価(円/m ³)	—	4.36	
汚泥収集運搬費(円)	48,880,118	4,073,343	46.5%
処理単価(円/m ³)	—	11.04	
合計(円)	105,024,382	8,752,032	100.0%
処理単価(円/m ³)	—	23.71	

揚水下水量 ^{※2} (m ³)	4,429,000	369,083
---------------------------------------	-----------	---------



※1 維持管理経費：補修・修繕費及び消耗品費等を含まない

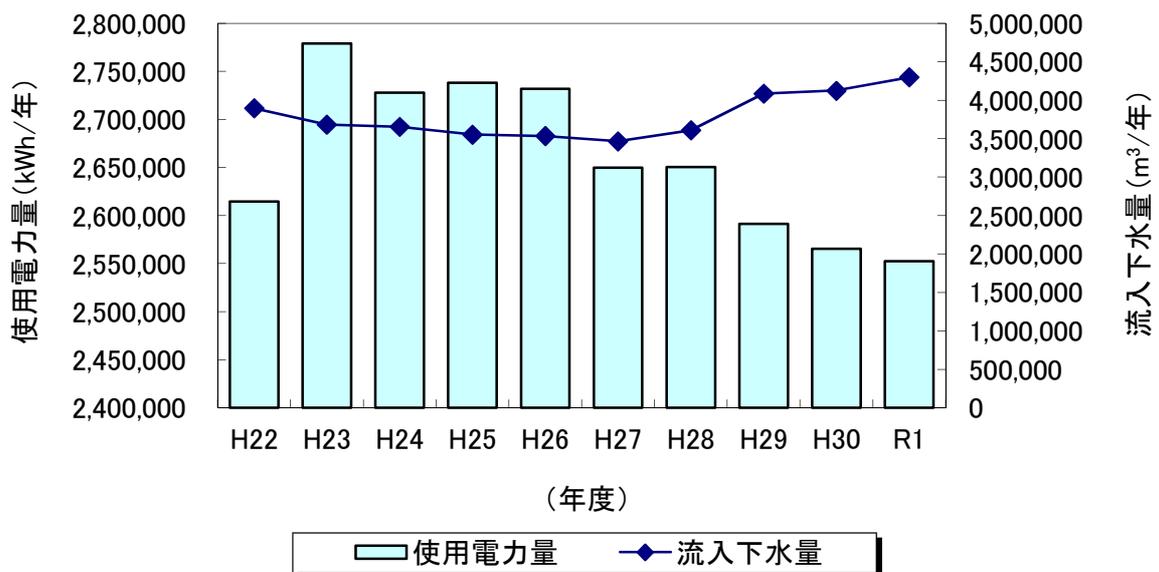
※2 揚水下水量：流入下水量及び場内返流水を含んだもの

電力使用状況(令和2年度)

月	水処理設備電力(kWh)				汚泥処理設備電力(kWh)	自家発電設備電力(kWh)	その他電力(kWh)	合計(kWh)	流入汚水1m ³ 当たり電力量	野原ポンプ場(kWh)	下市ポンプ場(kWh)
	スクリーン	汚水ポンプ	送風設備	水処理設備							
4月	5,006	18,321	58,856	46,184	10,082	361	52,183	211,633	0.63	2,867	3,604
5月	4,939	19,169	59,868	44,759	10,337	36	54,746	216,608	0.65	3,094	4,414
6月	4,753	20,219	55,683	42,487	11,157	12	53,207	207,542	0.58	2,094	2,630
7月	4,890	29,025	55,478	43,421	20,436	12	48,362	224,995	0.45	2,397	2,834
8月	4,684	17,432	63,700	41,650	8,536	9	74,890	234,180	0.71	2,865	3,455
9月	4,557	19,231	58,364	40,123	9,210	9	51,465	203,562	0.57	2,095	2,720
10月	4,848	24,256	56,903	43,398	12,388	9	47,946	210,396	0.48	2,571	2,945
11月	4,759	17,284	57,651	41,650	6,880	121	43,115	191,796	0.60	2,489	2,956
12月	6,515	17,883	62,749	45,532	586	791	50,968	209,062	0.65	2,121	2,557
1月	7,122	18,256	62,287	45,453	615	1,151	58,648	218,840	0.65	2,871	4,960
2月	6,448	16,539	56,135	40,657	511	846	63,962	205,570	0.67	2,593	4,413
3月	5,334	19,360	61,189	46,485	8,319	619	54,414	218,266	0.60	2,733	4,326
合計	63,856	236,975	708,862	521,799	99,057	3,976	653,908	2,552,450	—	30,790	41,814

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23年度	2,614,581	3,895,102
平成24年度	2,779,121	3,681,725
平成25年度	2,727,709	3,653,703
平成26年度	2,738,036	3,553,350
平成27年度	2,731,661	3,534,155
平成28年度	2,649,751	3,465,147
平成29年度	2,650,430	3,608,749
平成30年度	2,591,341	4,084,888
令和元年度	2,565,402	4,124,850
令和2年度	2,552,450	4,298,626



水 処 理

令和2年度の日平均流入下水量は11,777 m³/日で、平成23年度をピークに平成28年度まで漸減傾向にあったが、平成29年度より増加に転じ、今年度は昨年度に比べ約4.5%の増加となった。

流入水質は、SS 168mg/L、BOD 142mg/L、COD 70.3mg/L、総窒素 28.5mg/L、全リン 4.29mg/Lで、前年度と比較して全ての項目で濃度が上昇した。

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

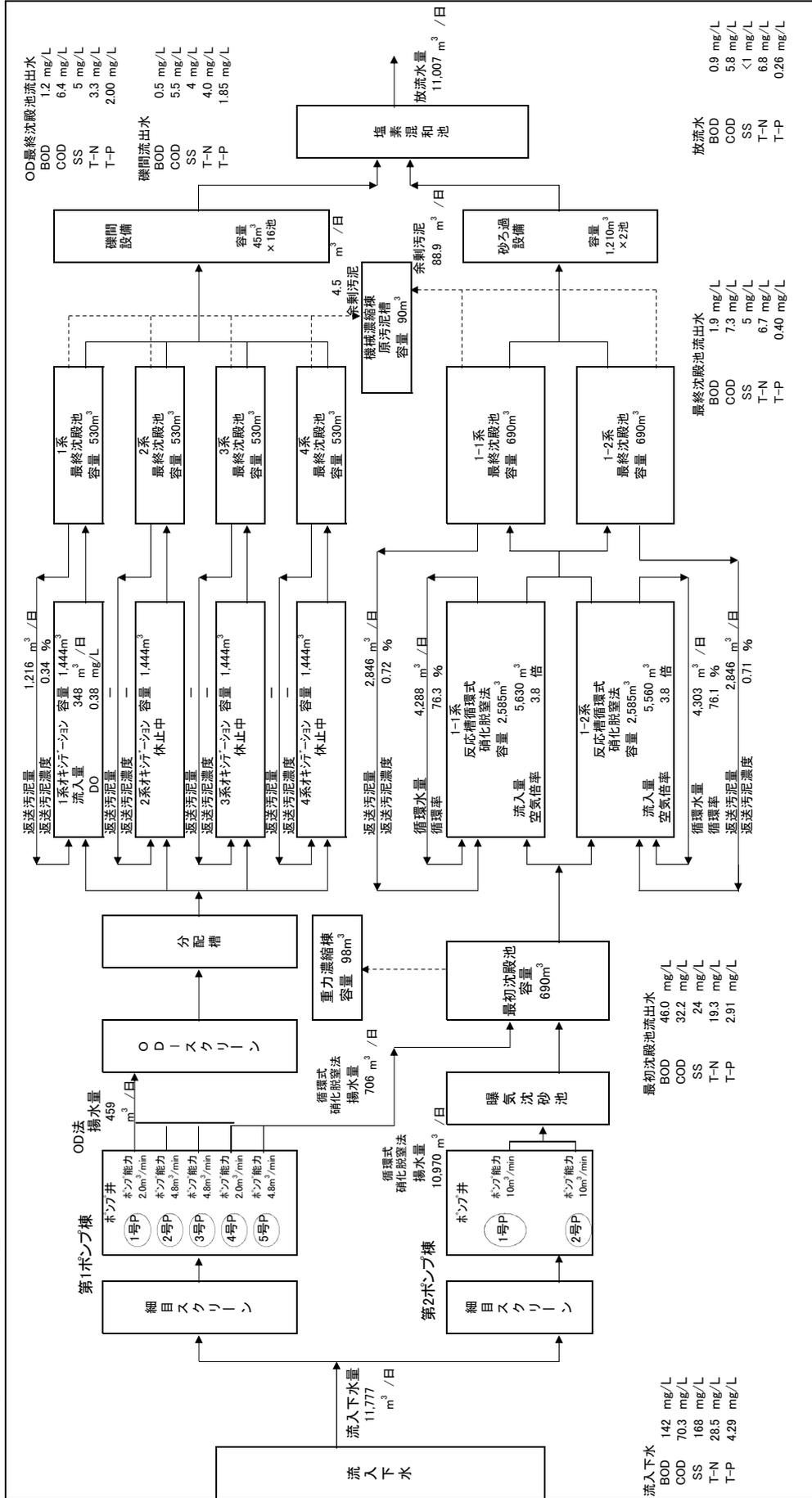
令和2年度も、夏季における重力濃縮槽での腐敗防止のため7月より腐敗防止剤を投入、重力濃縮槽における濃縮性悪化を防止した結果安定した処理ができた。なお、AO法におけるMLSSは平均2,420 mg/L、返送汚泥率 同51%、循環水率 同76%で運転し、硝化率は 同98.3%であった。また、全リンの年平均濃度減少のため、引き続きAO反応槽にポリ塩化アルミニウム(PAC)を投入している。

結果、最終沈殿池流出水の水質は、SS 5mg/L、BOD 1.9mg/L、COD 7.3mg/L、総窒素 6.2mg/L、全リン 0.40mg/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のち放流している。

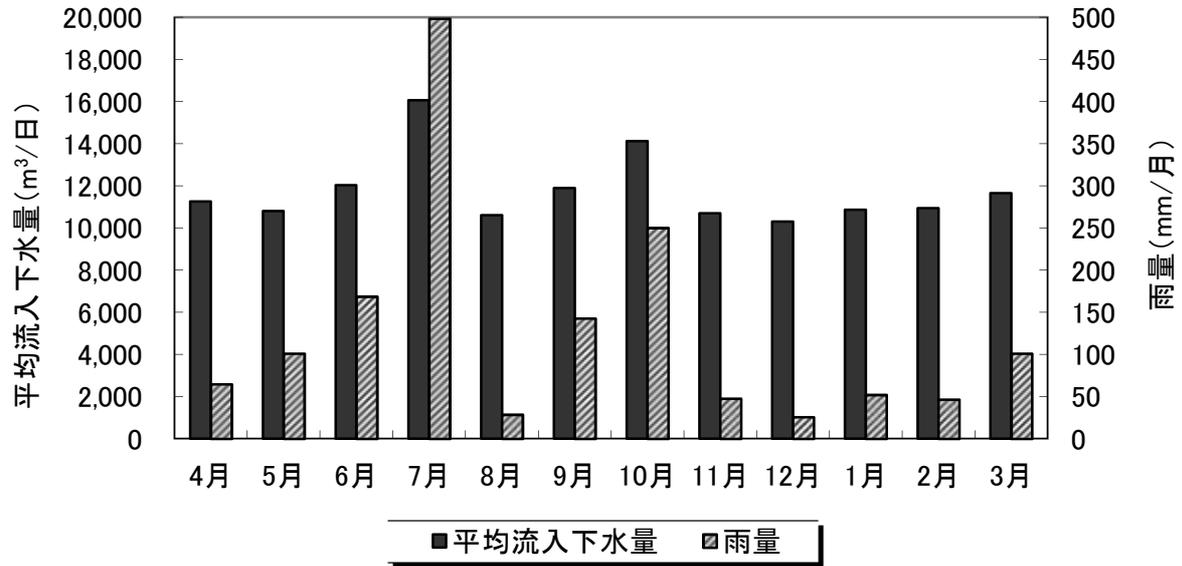
放流水質の年間平均値は下表のとおりであり、SS <1mg/L（除去率 100%）、BOD 0.9mg/L（同99.3%）、COD 5.8mg/L（同91.8%）、総窒素 6.8mg/L（同76.0%）、全リン 0.26mg/L（同93.7%）と前年度と同程度の良好な処理水質となった。

流入汚水量 11,777 m ³ /日		前年度比約 4.5%（507 m 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	168	<1	100
BOD	142	0.9	99.3
COD	70.3	5.8	91.8
総窒素	28.5	6.8	76.0
全リン	4.29	0.26	93.7

吉野川浄化センター下水処理フロー(令和2年度)



平均流入下水道量及び雨量の月別推移(令和2年度)



月	流入下水道量(m³/日)			雨量 (mm/月)
	平均	最大	最小	
4月	11,255	15,813	9,709	64.5
5月	10,807	19,984	9,191	101.0
6月	12,026	29,093	9,829	168.5
7月	16,059	28,707	11,079	498.0
8月	10,598	12,432	9,694	28.5
9月	11,886	17,413	9,899	142.5
10月	14,123	30,559	9,409	250.0
11月	10,700	15,002	9,436	47.5
12月	10,307	11,440	9,293	25.5
1月	10,859	15,505	9,315	52.0
2月	10,930	13,963	9,518	46.5
3月	11,653	17,000	10,172	101.0
年計	4,298,626	—	—	1,525.5
平均	11,777	—	—	127.1

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

令和2年度における初沈汚泥は74.5m³/日、濃度は1.89%であった。例年、夏季に重力濃縮槽において腐敗が発生したことから、平成23年度から腐敗発生時に腐敗防止剤の投入を行っていた。平成27年度から腐敗が起こる可能性が高い7月からの投与開始に変更した結果、夏期の腐敗発生が抑制され良好な処理結果が得られたため、本年度も同様の投入法を継続した。結果、濃縮汚泥の汚泥濃度は3.49%と昨年度より0.59ポイント上昇し、日平均濃縮汚泥量は33.6m³と昨年度より12.3%減少し、安定した処理が行えた。

一方、余剰汚泥は91.6m³/日と昨年より約6.8%増加した。汚泥濃度は0.67%で昨年度に比べ若干低下したが、こちらも安定した処理となった。常圧浮上濃縮槽による濃縮汚泥は13.2m³/日と昨年より1.1%増加、汚泥濃度は4.33%と昨年度に比べ0.1ポイント低下したが良好な処理となった。

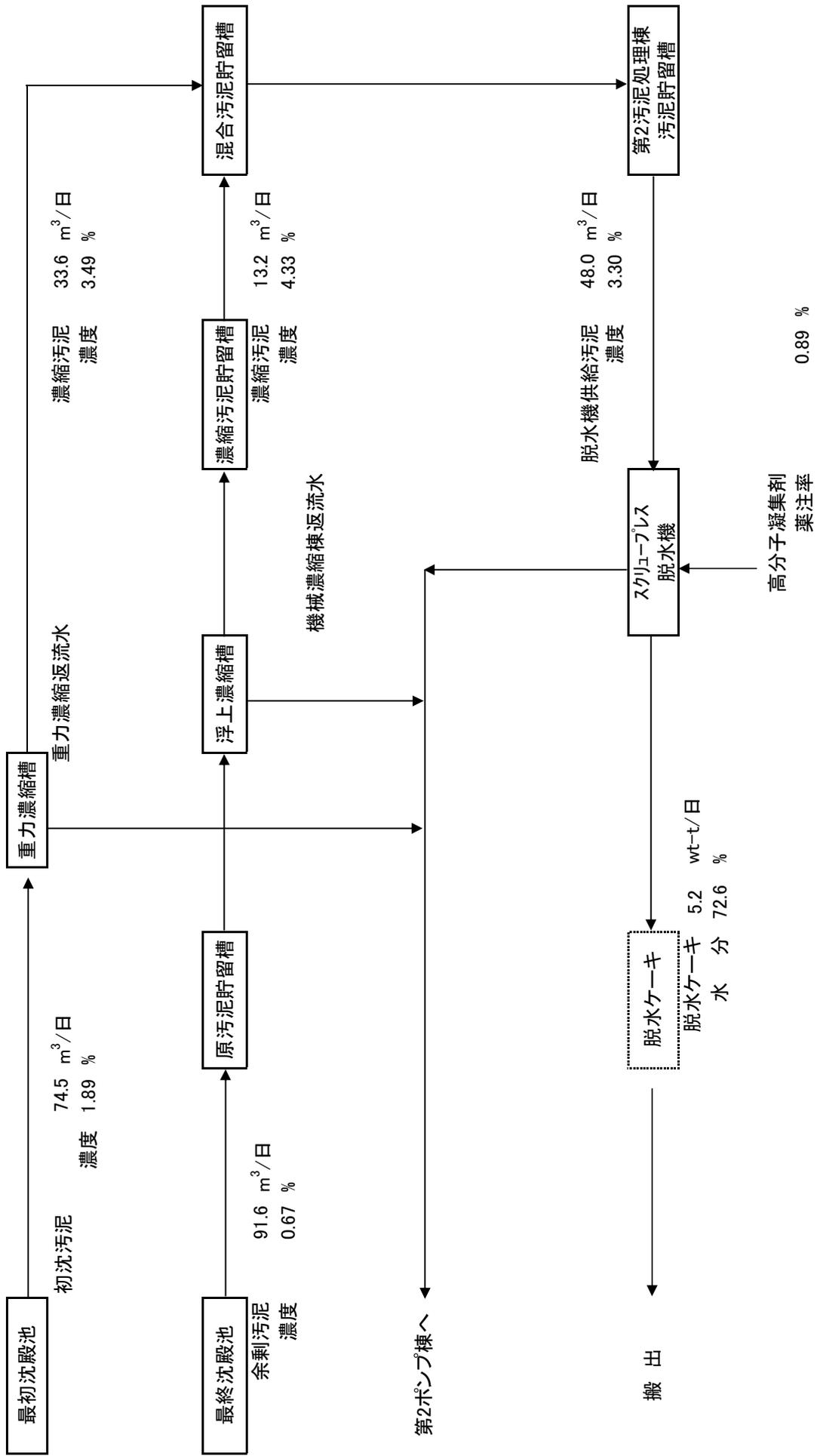
・脱水

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ている。平均薬注率は0.89%と、昨年度より0.01ポイント上昇した。

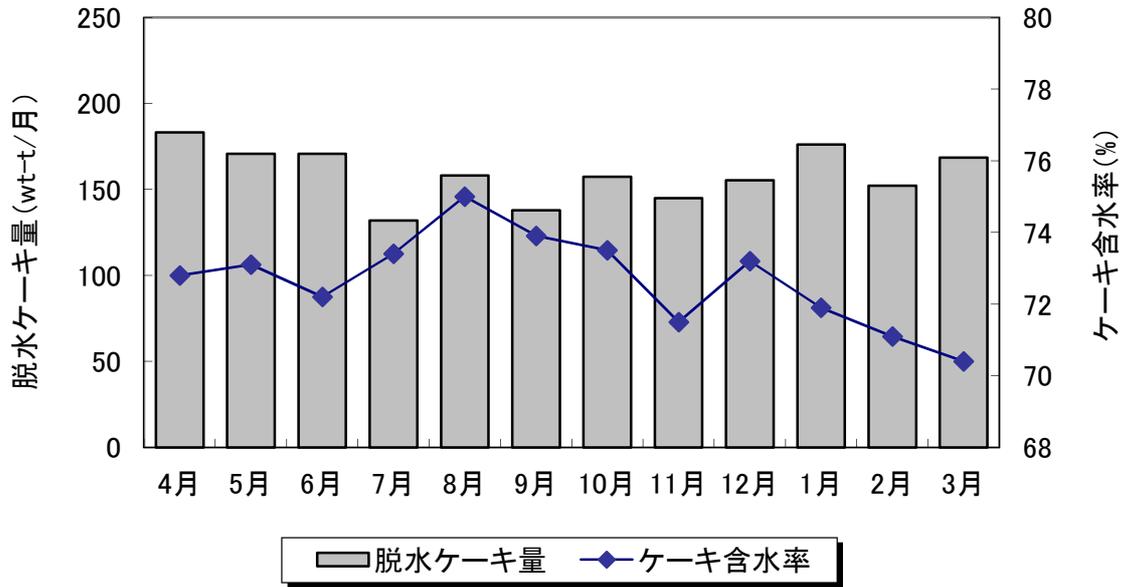
なお、脱水ケーキ含水率は72.6%と昨年度より0.1ポイント低下し、発生量は5.2wt-t/日と昨年度より3.7%減少し、良好な脱水となった。

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

吉野川浄化センター汚泥処理フロー(スクリーンプレス脱水機)(令和2年度)



脱水ケーキ量及びケーキ含水率の月別推移(令和2年度)



月	脱水ケーキ量 (wt-t/月)	ケーキ含水率 (%)
4月	183.2	72.8
5月	170.7	73.1
6月	170.7	72.2
7月	131.9	73.4
8月	158.0	75.0
9月	137.8	73.9
10月	157.3	73.5
11月	144.9	71.5
12月	155.3	73.2
1月	176.1	71.9
2月	152.1	71.1
3月	168.4	70.4
年計	1,906.4	—
平均	158.9	72.7

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
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

令和3年3月31日現在

検体名 試験項目	水処理系								汚泥処理系					河川		
	流入下水	流出初沈	流出終沈	流出水※	放流水	無酸素槽	好気槽	返送汚泥	余剰汚泥	供給汚泥	ケ脱キ水	重分離水	脱離液	溶出液	ケ脱キ	河放流先
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

※終沈流出水(循環・OD)

流入下水(令和2年度)

試験項目		月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
1	気温 (°C)		12.7	19.3	24.8	26.8	30.0	25.2
2	水温 (°C)		18.8	22.1	23.9	25.0	26.8	27.3
3	色度 (度)		110	120	100	113	112	111
4	透視度 (度)		7	5	7	7	6	7
5	水素イオン濃度(pH)		7.0	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1
6	溶存酸素 (mg/L)							
7	BOD (mg/L)		137	155	143	126	147	121
8	COD (mg/L)		68.9	80.7	74.6	69.8	73.5	64.1
9	浮遊物質(SS) (mg/L)		159	202	178	162	193	157
10	蒸発残留物 (mg/L)		550	510	520	500	530	540
11	強熱残留物 (mg/L)		240	220	220	190	200	260
12	強熱減量 (mg/L)		310	290	300	310	330	280
13	溶解性物質 (mg/L)		340	300	330	310	350	330
14	有機体窒素 (mg/L)		11.7	14.8	14.9	11.8	14.6	12.1
15	アンモニア性窒素 (mg/L)		15.2	15.7	13.9	13.1	15.9	13.1
16	亜硝酸性窒素 (mg/L)		0.3	0.2	<0.1	<0.1	<0.1	0.1
17	硝酸性窒素 (mg/L)		0.3	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1
18	総窒素 (mg/L)		27.5	30.7	28.8	25.0	30.5	25.5
19	全リン (mg/L)		3.82	4.54	4.65	4.01	4.80	3.57
20	大腸菌群数 (個/cm ³)		680,000	620,000	670,000	570,000	870,000	660,000
21	塩素イオン (mg/L)		72	74	77	69	76	80
22	ヨウ素消費量 (mg/L)		9	8	8	8	10	8
23	n-ヘキサン抽出物質 (mg/L)		5	8	9	6	9	9
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	0.02	0.02	<0.01
26	亜鉛 (mg/L)		0.03	0.03	0.03	0.07	0.06	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)		0.24	0.34	0.68	0.97	0.83	0.39
29	溶解性鉄 (mg/L)		0.15	0.21	0.37	0.87	0.79	0.33
30	全マンガン (mg/L)		0.05	0.05	0.04	0.10	0.10	0.05
31	溶解性マンガン (mg/L)		0.03	0.03	0.02	0.07	0.07	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	
36	鉛 (mg/L)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
37	六価クロム (mg/L)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
38	ヒ素 (mg/L)			<0.01			<0.01	
39	全水銀 (mg/L)		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
40	アルキル水銀 (mg/L)						ND	
41	ポリ塩化ビフェニル(PCB) (mg/L)						<0.0005	
42	トリクロロエチレン (mg/L)						<0.01	
43	テトラクロロエチレン (mg/L)						<0.01	
44	ジクロロメタン (mg/L)						<0.02	
45	四塩化炭素 (mg/L)						<0.002	
46	1,2-ジクロロエタン (mg/L)						<0.004	
47	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)						<0.02	
48	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)						<0.04	
49	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)						<0.3	
50	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)						<0.006	
51	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)						<0.002	
52	チウラム (mg/L)						<0.006	
53	シマジン (mg/L)						<0.003	
54	チオベンカルブ (mg/L)						<0.02	
55	ベンゼン (mg/L)						<0.01	
56	セレン (mg/L)						<0.01	
57	ほう素 (mg/L)			0.10			0.13	
58	ふっ素 (mg/L)		<1	<1	<1	<1	<1	<1
59	1,4-ジオキサン (mg/L)						<0.05	

流入下水(令和2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	15.9	8.8	2.6	3.6	1.7	8.6	30.0	1.7	15.0
2	24.3	22.1	19.9	17.2	17.1	17.9	27.3	17.1	21.9
3	71	49	47	110	72	100	120	47	93
4	8	7	5	7	7	7	8	5	7
5	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.0	7.1
6							-	-	-
7	118	139	172	175	135	135	175	118	142
8	62.1	67.7	82.3	69.6	66.1	63.7	82.3	62.1	70.3
9	144	161	211	167	141	142	211	141	168
10	490	500	600	450	440	460	600	440	510
11	200	210	230	130	150	200	260	130	200
12	290	290	370	320	290	260	370	260	300
13	320	330	320	260	270	310	350	260	310
14	11.6	12.4	15.2	12.5	11.2	11.2	15.2	11.2	12.8
15	13.1	15.4	17.7	18.9	16.7	14.7	18.9	13.1	15.3
16	0.1	0.2	0.3	0.1	0.2	0.3	0.3	<0.1	0.2
17	0.2	0.2	0.1	0.3	0.6	0.4	0.6	<0.1	0.2
18	25.0	28.1	33.3	31.9	28.6	26.6	33.3	25.0	28.5
19	3.78	4.65	5.34	4.96	3.76	3.64	5.34	3.57	4.29
20	720,000	790,000	570,000	540,000	570,000	560,000	870,000	540,000	650,000
21	73	76	81	68	64	69	81	64	73
22	7	7	7	11	9	6	11	6	8
23	7	7	9	9	3	6	9	3	7
24	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
25	<0.01	<0.01	0.02	0.02	0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
26	0.02	0.02	0.03	0.02	<0.01	0.01	0.07	<0.01	0.03
27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
28	0.31	0.29	0.47	0.29	0.16	0.24	0.97	0.16	0.43
29	0.24	0.25	0.23	0.23	0.15	0.10	0.87	0.10	0.33
30	0.06	0.06	0.09	0.04	0.02	0.03	0.10	0.02	0.06
31	0.05	0.05	0.05	0.03	0.02	0.03	0.07	0.02	0.04
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					<0.01		<0.01	<0.01	<0.01
43					<0.01		<0.01	<0.01	<0.01
44					<0.02		<0.02	<0.02	<0.02
45					<0.002		<0.002	<0.002	<0.002
46					<0.004		<0.004	<0.004	<0.004
47					<0.02		<0.02	<0.02	<0.02
48					<0.04		<0.04	<0.04	<0.04
49					<0.3		<0.3	<0.3	<0.3
50					<0.006		<0.006	<0.006	<0.006
51					<0.002		<0.002	<0.002	<0.002
52					<0.006		<0.006	<0.006	<0.006
53					<0.003		<0.003	<0.003	<0.003
54					<0.02		<0.02	<0.02	<0.02
55					<0.01		<0.01	<0.01	<0.01
56					<0.01		<0.01	<0.01	<0.01
57		0.14			0.13		0.14	0.10	0.13
58	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
59					<0.05		<0.05	<0.05	<0.05

放流水(令和2年度)

試験項目		月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
1	気温 (°C)		12.7	19.3	24.8	26.8	30.0	25.2
2	水温 (°C)		20.1	23.3	25.5	26.6	29.2	28.5
3	色度 (度)		12	14	8	12	12	14
4	透視度 (度)		>100	>100	>100	>100	>100	>100
5	水素イオン濃度(pH)		6.5	6.5	6.6	6.6	6.6	6.7
6	溶存酸素 (mg/L)		7.2	6.8	6.4	6.2	6.2	6.3
7	BOD (mg/L)		0.8	0.8	1.0	0.9	0.9	0.7
8	COD (mg/L)		5.5	6.2	5.9	5.3	5.6	5.6
9	浮遊物質(SS) (mg/L)		<1	<1	<1	<1	<1	<1
10	蒸発残留物 (mg/L)		280	260	300	270	310	330
11	強熱残留物 (mg/L)		220	210	210	170	190	260
12	強熱減量 (mg/L)		60	50	90	100	120	70
13	溶解性物質 (mg/L)		280	260	300	270	310	330
14	有機体窒素 (mg/L)		0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4
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)		6.1	6.5	6.0	5.0	6.9	6.3
18	総窒素 (mg/L)		6.6	7.2	6.6	5.5	7.4	6.6
19	全リン (mg/L)		0.23	0.12	0.27	0.13	0.17	0.22
20	大腸菌群数 (個/cm ³)		12	28	12	9	30	20
21	塩素イオン (mg/L)		77	77	82	72	82	86
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)		0.01	0.01	<0.01	0.03	0.02	<0.01
27	ニッケル (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
28	全鉄 (mg/L)		0.04	0.03	0.12	0.17	0.08	0.19
29	溶解性鉄 (mg/L)		0.03	0.02	0.09	0.15	0.07	0.12
30	全マンガン (mg/L)		0.03	0.02	0.02	0.05	0.03	0.02
31	溶解性マンガン (mg/L)		<0.01	0.01	<0.01	0.04	0.03	<0.01
32	全クロム (mg/L)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
33	カドミウム (mg/L)		<0.003	<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)						<0.01	
43	テトラクロロエチレン (mg/L)						<0.01	
44	ジクロロメタン (mg/L)						<0.02	
45	四塩化炭素 (mg/L)						<0.002	
46	1,2-ジクロロエタン (mg/L)						<0.004	
47	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)						<0.02	
48	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)						<0.04	
49	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)						<0.3	
50	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)						<0.006	
51	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)						<0.002	
52	チウラム (mg/L)						<0.006	
53	シマジン (mg/L)						<0.003	
54	チオベンカルブ (mg/L)						<0.02	
55	ベンゼン (mg/L)						<0.01	
56	セレン (mg/L)						<0.01	
57	ほう素 (mg/L)			0.07			0.11	
58	ふっ素 (mg/L)		<1	<1	<1	<1	<1	<1
59	1,4-ジオキサン (mg/L)						<0.05	
60	ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)							0.0012

放流水(令和2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	15.9	8.8	2.6	3.6	1.7	8.6	30.0	1.7	15.0	
2	25.3	22.4	20.0	18.1	18.0	19.1	29.2	18.0	23.0	
3	11	10	14	11	11	10	14	8	12	
4	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	
5	6.7	6.6	6.6	6.6	6.5	6.5	6.7	6.5	6.6	5.8~8.6
6	6.5	6.9	7.2	7.2	7.1	7.0	-	-	-	
7	0.7	0.7	1.1	1.2	1.3	1.1	1.3	0.7	0.9	
8	5.1	5.2	6.0	5.9	6.6	6.2	6.6	5.1	5.8	
9	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
10	310	290	290	270	240	280	330	240	290	
11	200	190	200	170	150	110	260	110	190	
12	110	100	90	100	90	170	170	50	100	
13	310	290	290	270	240	280	330	240	290	
14	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	0.4	0.5	
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	6.6	6.3	6.3	7.4	6.4	7.4	5.0	6.3	
18	6.2	6.9	6.8	6.8	8.0	6.9	8.0	5.5	6.8	
19	0.26	0.20	0.17	0.29	0.69	0.35	0.69	0.12	0.26	
20	11	6	7	2	6	34	34	2	15	3,000
21	80	77	85	69	63	72	86	63	77	
22	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
23	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	鉱油(5)、動植物油(30)
24	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	5
25	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	3
26	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	5
27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
28	0.12	0.10	0.12	0.09	0.08	0.22	0.22	0.03	0.11	
29	0.07	0.08	0.08	0.06	0.05	0.07	0.15	0.02	0.07	10
30	0.03	0.04	0.02	0.02	0.02	0.03	0.05	0.02	0.03	
31	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	<0.01	0.02	10
32	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	2
33	<0.003	<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					<0.01		<0.01	<0.01	<0.01	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		0.13			0.11		0.13	0.07	0.11	10
58	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	8
59					<0.05		<0.05	<0.05	<0.05	0.5
60							0.0012	0.0012	0.0012	10

水処理系中試験(OD法)(令和2年度)

試験項目	月	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	BOD (mg/L)	156	147	152	96.3	151	148	128	147	—	—	—	161	161	96.3	143
	COD (mg/L)	80.0	77.2	81.4	62.1	78.9	76.0	73.3	78.1	—	—	—	88.5	88.5	62.1	77.3
	SS (mg/L)	167	167	195	125	189	167	162	171	—	—	—	182	195	125	169
	T-N (mg/L)	36.3	36.4	34.7	26.2	35.8	34.3	33.1	36.7	—	—	—	36.2	36.7	26.2	34.4
	T-P (mg/L)	3.50	3.19	3.99	2.95	4.29	4.04	4.15	4.50	—	—	—	3.59	4.50	2.95	3.80
	MLSS (mg/L)	2,700	2,630	2,560	2,640	2,480	2,450	2,410	2,490	—	—	—	—	3,230	2,410	2,620
反応槽	MLVSS (mg/L)	2,240	2,180	2,120	2,200	2,050	2,000	1,980	2,050	—	—	—	2,640	2,640	1,980	2,160
	VSS/SS (%)	83.1	83.1	82.7	83.3	82.4	81.6	82.2	82.5	—	—	—	81.7	83.3	81.6	82.5
	SVI (mg/L)	349	363	375	363	391	394	402	391	—	—	—	291	402	291	369
	RSSS (mg/L)	3,550	3,060	3,220	3,730	3,180	3,250	3,100	2,820	—	—	—	4,170	4,170	2,820	3,340
	BOD (mg/L)	2.0	1.2	1.3	1.3	0.7	0.7	0.8	0.8	1.0	—	—	—	1.7	0.7	1.2
	COD (mg/L)	7.3	6.6	7.5	5.8	5.8	5.6	5.7	6.3	6.3	—	—	—	7.4	5.6	6.4
最終沈殿池流出水	SS (mg/L)	7	5	9	5	4	4	5	4	—	—	—	6	9	4	5
	T-N (mg/L)	3.6	3.3	3.9	1.8	2.8	3.6	4.4	4.1	—	—	—	2.6	4.4	1.8	3.3
	T-P (mg/L)	2.12	1.80	2.23	1.76	2.42	2.35	1.87	2.11	—	—	—	1.33	2.42	1.33	2.00
	BOD (mg/L)	1.4	0.7	0.9	0.8	0.6	0.5	0.6	0.7	—	—	—	—	1.6	<0.5	0.5
	COD (mg/L)	6.1	5.8	5.9	4.7	5.3	5.2	4.9	5.2	—	—	—	—	6.2	4.7	5.5
	SS (mg/L)	5	4	5	4	3	3	4	4	—	—	—	—	5	1	4
礫間流出水	Org-N (mg/L)	0.7	0.7	0.6	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	—	—	—	0.5	0.7	0.3	0.5
	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
	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
	NO ₃ -N (mg/L)	3.8	4.2	3.4	1.9	2.7	3.9	4.6	4.1	—	—	—	2.8	4.6	1.9	3.5
	T-N (mg/L)	4.4	4.9	4.0	2.4	3.1	4.3	5.0	4.4	—	—	—	3.3	5.0	2.4	4.0
	T-P (mg/L)	1.97	1.80	2.11	1.58	2.31	2.25	1.76	1.99	—	—	—	0.91	2.31	0.91	1.85
	硝化率 (%)	98.2	98.0	98.2	98.2	98.9	98.8	99.0	99.2	—	—	—	—	99.2	98.0	98.6

*11月から翌年3月まで第1ポンプ設備電気施設更新工事に伴い、OD施設停止のため測定せず

水処理系中試験(循環法)(令和2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	
流入下水	BOD (mg/L)	137	155	143	126	147	121	118	139	172	175	135	135	175	118	142
	COD (mg/L)	68.9	80.7	74.6	69.8	73.5	64.1	62.1	67.7	82.3	69.6	66.1	63.7	82.3	62.1	70.3
	SS (mg/L)	159	202	178	162	193	157	144	161	211	167	141	142	211	141	168
	T-N (mg/L)	27.5	30.7	28.8	25.0	30.5	25.5	25.0	28.1	33.3	31.9	28.6	26.6	33.3	25.0	28.5
	T-P (mg/L)	3.82	4.54	4.65	4.01	4.80	3.57	3.78	4.65	5.34	4.96	3.76	3.64	5.34	3.57	4.29
最初沈殿池流出水	BOD (mg/L)	45.2	61.5	51.4	34.7	51.4	38.2	33.2	35.7	48.6	57.4	44.7	49.8	61.5	33.2	46.0
	COD (mg/L)	31.5	38.3	35.4	27.7	33.8	30.3	27.0	28.3	33.9	34.4	32.2	33.4	38.3	27.0	32.2
	SS (mg/L)	23	38	27	21	28	20	20	14	23	26	20	24	38	14	24
	T-N (mg/L)	19.3	21.5	19.8	16.3	20.1	17.1	15.6	18.2	21.6	22.7	20.0	19.4	22.7	15.6	19.3
	T-P (mg/L)	2.67	2.98	3.35	2.56	3.18	2.67	2.47	3.05	3.29	3.50	2.58	2.63	3.50	2.47	2.91
1系無酸素槽	ORP (mV)	-320	-330	-330	-190	-230	-170	-240	-300	-170	-180	-270	-360	-170	-360	-260
1系好気槽	MLSS (mg/L)	2,620	2,530	2,200	2,230	2,410	2,150	2,220	2,350	2,600	2,750	2,620	2,510	2,750	2,150	2,430
	MLVSS (mg/L)	2,220	2,080	1,800	1,800	1,930	1,730	1,790	1,880	2,090	2,270	2,170	2,070	2,270	1,730	1,990
	VSS/SS (%)	84.6	82.2	81.7	80.6	79.8	80.5	80.8	80.0	80.6	82.4	82.8	82.4	84.6	79.8	81.5
	SVI (mg/L)	309	313	330	313	285	276	362	340	313	274	248	191	362	191	296
	RSVS (mg/L)	8,270	7,040	6,730	7,170	6,930	6,240	6,580	7,070	8,010	8,430	8,020	8,120	8,430	6,240	7,380
2系無酸素槽	ORP (mV)	-340	-340	-340	-350	-340	-310	-310	-350	-350	-340	-330	-300	-300	-350	-330
2系好気槽	MLSS (mg/L)	2,580	2,510	2,200	2,210	2,430	2,180	2,230	2,310	2,490	2,690	2,560	2,480	2,690	2,180	2,410
	MLVSS (mg/L)	2,180	2,070	1,800	1,790	1,930	1,750	1,800	1,850	2,030	2,220	2,120	2,040	2,220	1,750	1,970
	VSS/SS (%)	84.3	82.2	81.7	81.1	79.7	80.2	80.8	80.1	81.6	82.5	82.6	82.3	84.3	79.7	81.6
	SVI (mg/L)	313	321	327	348	290	304	368	340	321	276	251	205	368	205	305
	RSVS (mg/L)	7,750	6,940	6,530	6,940	6,850	6,320	6,360	6,380	7,520	7,730	7,400	7,830	7,830	6,320	7,050
最終沈殿池流出水	BOD (mg/L)	2.4	1.4	2.0	1.4	1.4	1.3	1.3	1.6	2.0	2.2	3.1	2.6	3.1	1.3	1.9
	COD (mg/L)	7.8	7.5	7.5	6.4	7.0	7.0	6.6	6.8	7.4	7.4	8.5	7.8	8.5	6.4	7.3
	SS (mg/L)	7	4	5	3	4	4	4	4	5	5	6	6	7	3	5
	T-N (mg/L)	6.8	7.0	6.4	5.5	7.3	6.5	6.2	6.9	6.7	6.5	7.8	6.8	7.8	5.5	6.7
	T-P (mg/L)	0.36	0.19	0.58	0.19	0.28	0.41	0.39	0.32	0.29	0.37	0.93	0.48	0.93	0.19	0.40
放流水	BOD (mg/L)	0.8	0.8	1.0	0.9	0.9	0.7	0.7	0.7	1.1	1.2	1.3	1.1	1.3	0.7	0.9
	COD (mg/L)	5.5	6.2	5.9	5.3	5.6	5.6	5.1	5.2	6.0	5.9	6.6	6.2	6.6	5.1	5.8
	SS (mg/L)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	Org-N (mg/L)	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	0.4	0.5
	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)	6.1	6.5	6.0	5.0	6.9	6.3	5.8	6.6	6.3	6.3	7.4	6.4	7.4	5.0	6.3
	T-N (mg/L)	6.6	7.2	6.6	5.5	7.4	6.6	6.2	6.9	6.8	6.8	8.0	6.9	8.0	5.5	6.8
	T-P (mg/L)	0.23	0.12	0.27	0.13	0.17	0.22	0.26	0.20	0.17	0.29	0.69	0.35	0.69	0.12	0.26
	硝化率 (%)	98.1	98.0	97.9	98.2	98.4	98.6	98.5	98.6	98.3	98.5	97.9	98.1	98.6	97.9	98.3

水処理管理状況(循環法)(令和2年度)

	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)	11,255	10,807	12,026	16,059	10,598	11,886	14,123	10,700	10,307	10,859	10,930	11,653	16,059	10,307	11,777
揚水下水量(m ³ /日)	11,648	11,112	12,356	16,338	11,013	12,270	14,364	11,142	10,682	11,131	11,385	12,061	16,338	10,682	12,134
初沈滞留時間(時間)	1.3	1.4	1.2	0.9	1.4	1.3	1.1	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.4	0.9	1.3
返送污泥量(m ³ /日)	5,501	5,235	5,671	6,794	5,370	5,877	6,235	5,483	5,426	5,630	5,570	5,496	6,794	5,235	5,691
返送污泥率(%)	51	51	50	50	50	50	50	51	51	51	51	51	51	50	51
返送污泥濃度(mg/L)	7,700	7,410	6,130	6,390	7,300	6,560	6,250	6,250	7,890	8,000	8,500	8,090	8,500	6,130	7,210
循環水量(m ³ /日)	7,979	7,870	7,915	9,484	8,064	8,202	8,703	7,646	10,141	10,652	8,164	8,155	10,652	7,646	8,581
循環水率(%)	73	76	70	70	76	70	70	70	94	95	73	75	95	70	76
空気倍率(m ³ /m ³)	4.0	4.1	3.6	2.8	4.6	3.8	3.2	3.9	4.3	4.0	4.1	4.0	4.6	2.8	3.9
無酸素槽滞留時間(時間)	3.1	3.2	3.0	2.5	3.2	2.9	2.7	3.1	3.1	3.0	3.0	3.1	3.2	2.5	3.0
好気槽滞留時間(時間)	7.8	8.2	7.6	6.3	8.0	7.3	6.9	7.8	7.9	7.6	7.7	7.8	8.2	6.3	7.6
MLpH	6.3	6.4	6.4	6.4	6.4	6.5	6.5	6.5	6.4	6.4	6.4	6.4	6.5	6.3	6.4
MLDO(mg/L)	0.8	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.9	1.0	0.9	0.9	1.0	1.0	0.8	0.9
MLSS(mg/L)	2,600	2,520	2,200	2,220	2,420	2,170	2,230	2,330	2,550	2,720	2,590	2,500	2,720	2,170	2,420
SVI	311	317	329	331	287	290	365	340	317	275	249	198	365	198	301
BOD-SS負荷(kg/SSkg・日)	0.038	0.051	0.053	0.043	0.046	0.042	0.037	0.034	0.042	0.048	0.039	0.044	0.053	0.034	0.043
BOD容積負荷(kg/m ³ ・日)	0.100	0.129	0.117	0.095	0.111	0.090	0.083	0.079	0.107	0.130	0.100	0.110	0.130	0.079	0.104
汚泥日令(日)	50.4	31.9	35.8	38.1	40.5	45.1	44.8	75.5	50.7	47.1	58.5	47.0	75.5	31.9	47.1
終沈水面積負荷(m ³ /m ² ・日)	23	22	24	32	22	24	28	22	21	22	22	24	32	21	24
沈沈流堰負荷(m ³ /m・日)	100	95	103	123	97	107	113	100	99	102	101	100	123	95	103
終沈滞留時間(時間)	3.9	4.1	3.8	3.2	4.0	3.7	3.5	3.9	4.0	3.8	3.9	3.9	4.1	3.2	3.8

総合除去率(令和2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	99.5	99.3	99.3	99.4	99.4	99.4	99.5	99.4	99.3	99.0	99.2	99.5	99.0	99.3
COD(%)	92.0	92.3	92.1	92.4	92.4	91.3	91.8	92.3	92.7	91.5	90.0	90.3	92.7	90.0	91.8
SS(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
T-N(%)	76.0	76.5	77.1	78.0	75.7	74.1	75.2	75.4	79.6	78.7	72.0	74.1	79.6	72.0	76.0
T-P(%)	94.0	97.4	94.2	96.8	96.5	93.8	93.1	95.7	96.8	94.2	81.6	90.4	97.4	81.6	93.7

汚泥処理系中試験(令和2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	6.6	6.7	6.6	6.6	6.8	6.6	6.6	6.6	6.5	6.6	6.6	6.8	6.5	6.6
	汚泥濃度 (%)	0.76	0.73	0.62	0.57	0.69	0.59	0.60	0.68	0.75	0.84	0.78	0.80	0.84	0.84	0.57	0.70
	強熱減量(乾試料) (%)	0.65	0.60	0.51	0.46	0.55	0.47	0.49	0.54	0.61	0.71	0.65	0.67	0.71	0.71	0.46	0.58
重力濃縮槽 分離液	BOD (mg/L)	402	563	554	671	696	555	407	484	665	410	432	562	696	402	533	
	COD (mg/L)	132	178	163	189	224	168	134	157	206	121	140	168	224	121	165	
	浮遊物 (mg/L)	132	206	204	288	346	220	154	196	300	122	118	180	346	118	206	
	総窒素 (mg/L)	49.5	66.0	60.7	69.2	80.8	64.2	51.5	55.6	70.0	42.6	54.0	65.6	80.8	42.6	60.8	
	全リン (mg/L)	8.99	14.40	12.20	13.80	16.10	12.60	11.30	12.10	15.60	10.20	10.30	12.40	16.10	8.99	12.50	
浮上濃縮槽 分離液	BOD (mg/L)	5.1	4.3	6.8	4.3	3.5	4.8	8.0	9.5	5.1	6.4	9.5	8.2	9.5	3.5	6.3	
	COD (mg/L)	9.7	9.7	10.2	9.4	10.4	10.1	9.9	11.2	11.0	10.3	11.6	11.0	11.6	9.4	10.4	
	浮遊物 (mg/L)	14	10	15	18	13	11	17	9	7	9	11	14	18	7	12	
	総窒素 (mg/L)	4.1	3.9	4.0	3.5	4.1	3.7	3.2	3.3	4.0	3.2	3.9	5.2	5.2	3.2	3.8	
	全リン (mg/L)	8.07	7.84	8.47	7.18	8.91	9.46	7.68	9.13	6.85	6.82	7.40	8.40	9.46	6.82	8.02	
脱水機 供給汚泥	水素イオン濃度 (pH)	5.3	5.1	5.1	5.0	5.1	5.0	5.0	5.0	5.0	5.3	5.5	5.3	5.5	5.0	5.1	
	汚泥濃度 (%)	3.39	3.69	3.70	3.24	2.96	2.81	2.99	3.32	3.24	3.41	3.57	3.60	3.70	2.81	3.33	
	強熱減量(乾試料) (%)	3.02	3.24	3.23	2.78	2.52	2.45	2.60	2.90	2.87	3.01	3.17	3.17	3.24	2.45	2.91	
	強熱減量(乾試料) (%)	90.1	89.2	88.6	87.0	86.9	88.6	88.4	88.8	88.3	89.3	89.9	89.3	90.1	86.9	88.7	
脱水ケーク	水分 (%)	72.6	72.7	71.2	74.2	75.3	73.6	72.0	70.8	74.1	71.8	70.8	70.4	75.3	70.4	72.5	
	BOD (mg/L)	2,060	2,980	2,920	2,990	2,830	2,920	1,930	2,380	2,500	2,620	2,000	2,380	2,990	1,930	2,540	
脱水分離液	COD (mg/L)	366	358	332	269	292	275	220	297	328	361	306	334	366	220	312	
	浮遊物 (mg/L)	326	248	260	272	200	152	242	254	270	138	210	120	326	120	224	
	総窒素 (mg/L)	250	322	294	265	309	257	191	229	280	340	269	307	340	191	276	
	全リン (mg/L)	102	134	138	119	130	100	96	104	92	124	86	92	138	86	110	

污泥处理运转管理状况(令和2年度)

項目	月												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)	2,254	2,339	2,247	2,286	2,327	2,244	2,277	2,234	2,319	2,292	2,051	2,308	2,339	2,051	2,265	27,178
	濃縮汚泥量(m ³ /月)	1,189	1,283	951	921	987	968	1,012	954	1,034	1,058	949	1,084	1,283	921	1,033	12,390
	固形物負荷(kg/m ² ・日)	44	47	44	41	48	45	39	43	48	43	42	44	48	39	44	-
機械濃縮槽	余剰汚泥量(m ³ /月)	3,029	3,114	3,190	2,596	3,062	2,617	2,842	2,577	2,473	2,902	2,512	2,510	3,190	2,473	2,785	33,424
	濃縮汚泥量(m ³ /月)	463.6	472.4	389.5	311.5	398.1	313.0	383.1	389.3	379.8	509.3	394.6	406.7	509.3	311.5	400.9	4810.9
高分子凝集剤	添加率(%)	0.29	0.28	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.31	0.31	0.33	0.33	0.28	0.30	-
	使用量(kg/月)	59.7	60.8	51.5	40.0	54.5	43.1	52.9	48.8	52.5	71.3	61.7	59.4	71.3	40.0	54.7	656.2
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)	1,570	1,393	1,416	1,309	1,551	1,401	1,519	1,397	1,407	1,640	1,364	1,548	1,640	1,309	1,460	17,514
	供給汚泥濃度(%)	3.47	3.62	3.64	3.08	2.91	2.88	3.03	3.23	3.35	3.36	3.54	3.53	3.64	2.88	3.30	-
	稼働日数(日)	21	19	21	21	21	20	21	20	18	19	18	23	23	18	20	242
	添加率(%)	0.85	0.92	0.88	0.88	0.94	0.91	0.93	0.85	0.88	0.91	0.90	0.85	0.94	0.85	0.89	-
	使用量(kg/月)	467.0	468.0	456.4	338.4	425.8	367.2	427.8	386.2	411.8	502.2	433.6	466.0	502.2	338.4	429.2	5150.4
脱水ケーキ量	(wt-t/月)	183.2	170.7	170.7	131.9	158.0	137.8	157.3	144.9	155.3	176.1	152.1	168.4	183.2	131.9	158.9	1906.4

初沈汚泥濃度、供給汚泥濃度、脱水ケーキ水分は現場の値

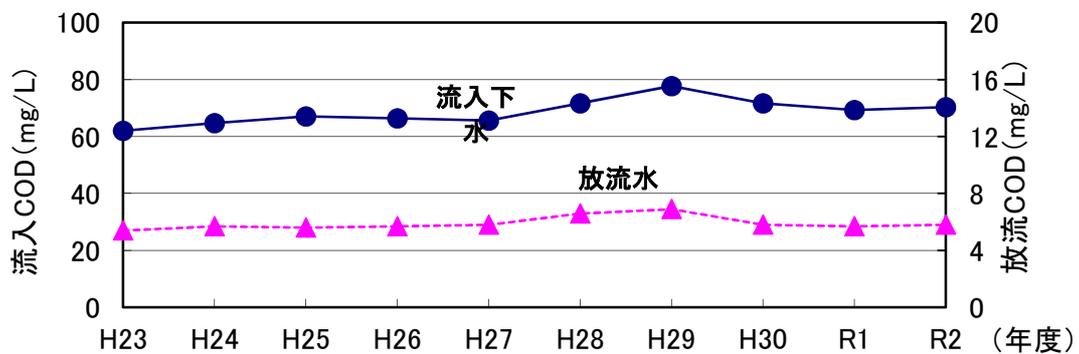
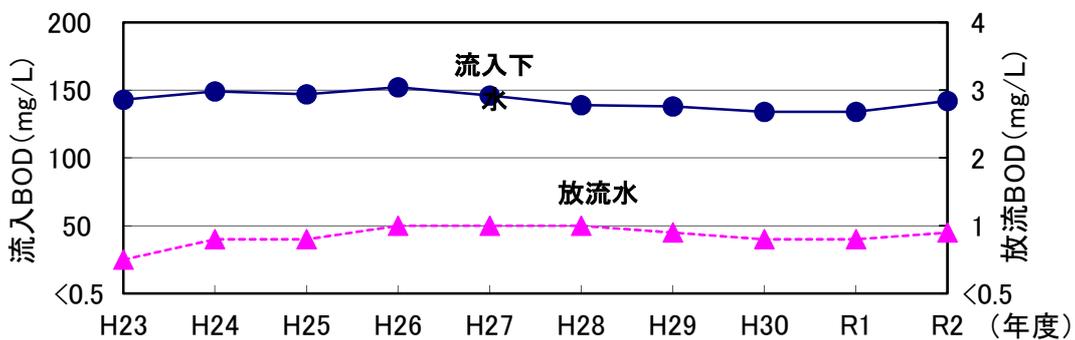
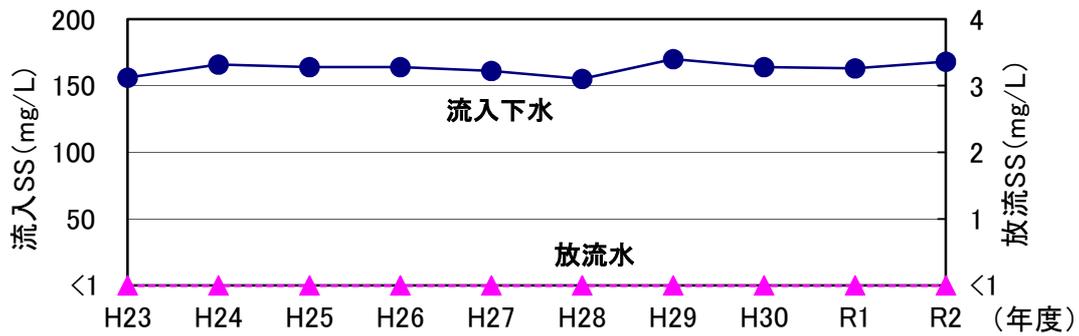
脱水ケーキ含有試験 ※(mg/kg)は、乾重当たりの含有量

試験項目	採取年月日	R02.11.09
アルキル水銀	(mg/kg)	<0.1
全水銀	(mg/kg)	0.1
カドミウム	(mg/kg)	0.3
鉛	(mg/kg)	9.6
六価クロム	(mg/kg)	<0.5
クロム化合物	(mg/kg)	39
ヒ素	(mg/kg)	3.2
セレン	(mg/kg)	1.1
ふっ素	(mg/kg)	220
ほう素	(mg/kg)	15
銅	(mg/kg)	100
亜鉛	(mg/kg)	230
鉄	(mg/kg)	3,900
マンガン	(mg/kg)	86
ニッケル	(mg/kg)	11
全窒素	(mg/kg)	60,000
全りん	(mg/kg)	20,000
熱しやく減量	(%)	88.0
含水率	(%)	70.2
単位容積重量	(kg/m ³)	510
発熱量	cal/g	4,800

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	R02.11.09	判定基準
アルキル水銀	(mg/L)	不検出	不検出
全水銀	(mg/L)	<0.0005	0.005以下
カドミウム	(mg/L)	<0.01	0.09以下
鉛	(mg/L)	<0.01	0.3以下
有機リン	(mg/L)	<0.1	1以下
六価クロム	(mg/L)	<0.02	1.5以下
クロム化合物	(mg/L)	<0.02	-
ヒ素	(mg/L)	0.01	0.3以下
シアン	(mg/L)	<0.1	1以下
ポリ塩化ビフェニル	(mg/L)	<0.0005	0.003以下
トリクロロエチレン	(mg/L)	<0.001	0.1以下
テトラクロロエチレン	(mg/L)	<0.001	0.1以下
ジクロロメタン	(mg/L)	<0.02	0.2以下
四塩化炭素	(mg/L)	<0.002	0.02以下
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	<0.004	0.04以下
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.02	1以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.001	0.4以下
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	<0.001	3以下
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	<0.006	0.06以下
1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	<0.002	0.02以下
チウラム	(mg/L)	<0.006	0.06以下
シマジン	(mg/L)	<0.003	0.03以下
チオベンカルブ	(mg/L)	<0.02	0.2以下
ベンゼン	(mg/L)	<0.01	0.1以下
セレン	(mg/L)	<0.01	0.3以下
1,4-ジオキサン	(mg/L)	<0.05	0.5以下
ふっ素	(mg/L)	<0.01	-
ほう素	(mg/L)	0.10	-

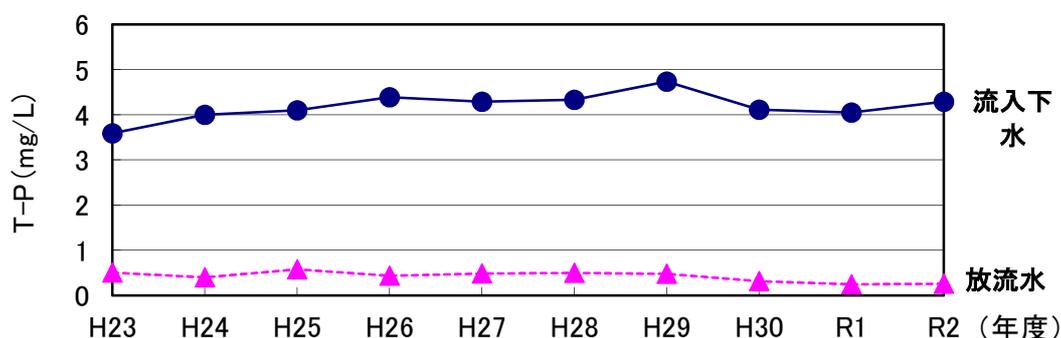
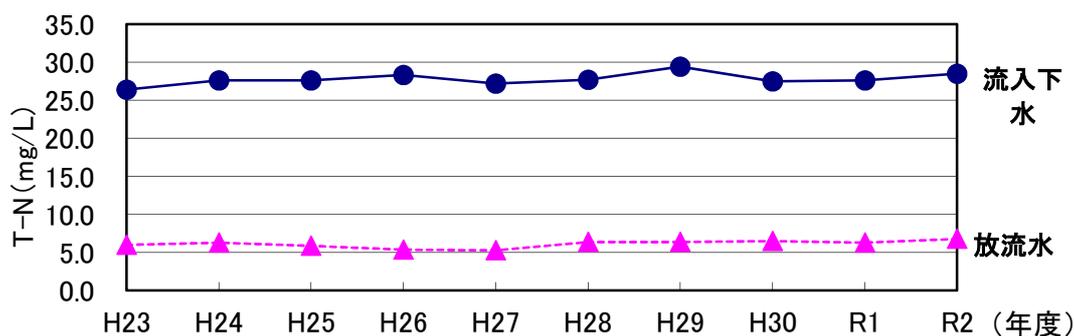
流入下水及び放流水質の推移



—●— 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
H23	156	<1	143	0.5	62.0	5.4
H24	166	<1	149	0.8	64.7	5.7
H25	164	<1	147	0.8	67.1	5.6
H26	164	<1	152	1.0	66.4	5.7
H27	161	<1	146	1.0	65.6	5.8
H28	155	<1	139	1.0	71.7	6.6
H29	170	<1	138	0.9	77.7	6.9
H30	164	<1	134	0.8	71.7	5.8
R1	163	<1	134	0.8	69.3	5.7
R2	168	<1	142	0.9	70.3	5.8

流入下水及び放流水質の推移

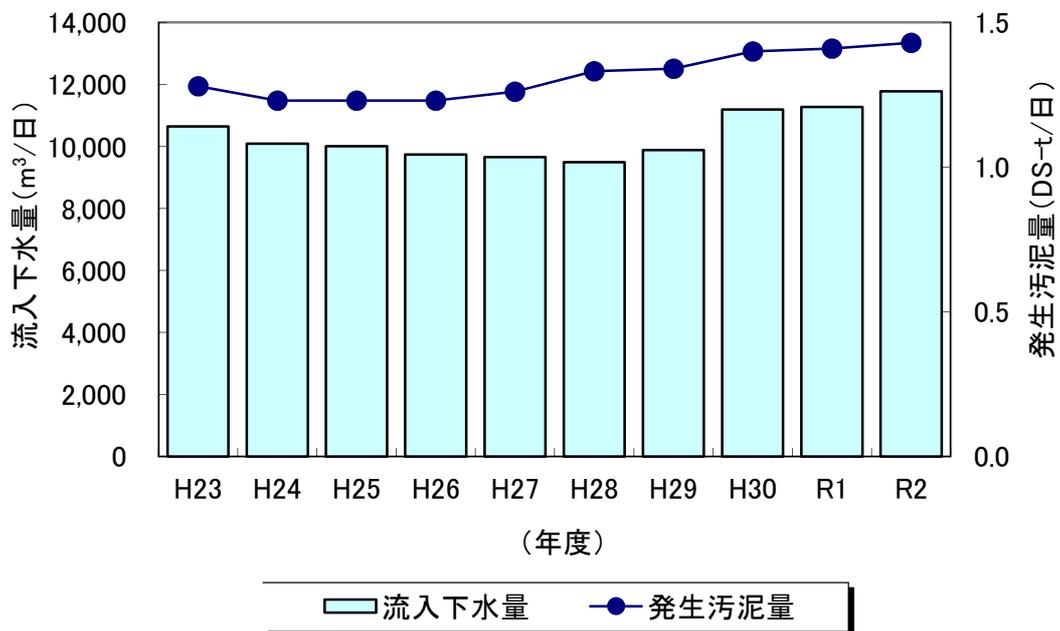


年度	T-N (mg/L)		T-P (mg/L)	
	流入下水	放流水	流入下水	放流水
H23	26.4	6.0	3.59	0.51
H24	27.6	6.3	4.00	0.40
H25	27.6	5.9	4.10	0.58
H26	28.3	5.4	4.39	0.44
H27	27.2	5.3	4.29	0.49
H28	27.7	6.4	4.33	0.50
H29	29.4	6.4	4.73	0.48
H30	27.5	6.5	4.11	0.32
R1	27.6	6.3	4.05	0.25
R2	28.5	6.8	4.29	0.26

本年度の流入水質は、全ての項目で前年度より濃度が上昇した。過去5年間の変動をみると、全ての項目で若干の変動はあるもののほぼ横ばいで推移している。

一方、本年度の放流水質は、総窒素の濃度が前年度より上昇したが他の項目は前年度並みであった。過去5年の変動をみると、SS濃度は引き続き安定した結果が得られ、BOD濃度もほぼ横ばいで推移している。COD濃度は平成30年度に低下して以降は横ばいで推移している。全窒素濃度は横ばいで推移していたが前年度上昇した。全リン濃度はポリ塩化アルミニウム (PAC) を添加を開始した平成30年度以降低下している。

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23年度	10,649	1.28
平成24年度	10,087	1.23
平成25年度	10,010	1.23
平成26年度	9,735	1.23
平成27年度	9,658	1.26
平成28年度	9,494	1.33
平成29年度	9,887	1.34
平成30年度	11,191	1.40
令和元年度	11,270	1.41
令和2年度	11,777	1.43

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	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	環境基準 河川類型[A]
pH		7.4	7.7	7.1	7.5	7.8	7.8	7.7	7.6	7.8	7.5	8.0	6.5~8.5
BOD (mg/L)		1.0	0.6	0.7	0.9	0.8	1.0	1.2	1.0	1.1	1.0	1.0	2以下
COD (mg/L)		1.2	1.1	1.1	1.3	1.3	1.3	1.4	1.6	1.4	1.5	1.3	
SS (mg/L)		3	3	5	3	3	3	3	3	5	2	2	25以下
T-N (mg/L)		0.5	0.6	0.6	0.5	0.4	0.5	0.6	0.5	0.3	0.3	0.4	
T-P (mg/L)		<0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	

放流口下流(御蔵橋)

項目	年度	H9	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	環境基準 河川類型[A]
pH		7.3	7.4	7.1	7.3	7.5	7.4	7.3	7.6	7.4	7.4	7.5	6.5~8.5
BOD (mg/L)		1.0	0.8	0.8	0.9	0.8	1.2	1.1	1.0	1.1	0.8	0.9	2以下
COD (mg/L)		1.2	1.4	1.2	1.5	1.3	1.4	1.4	1.6	1.2	1.3	1.3	
SS (mg/L)		4	3	7	4	6	4	3	2	4	3	2	25以下
T-N (mg/L)		0.6	0.7	0.6	0.6	0.5	0.6	0.5	0.5	0.2	0.3	0.4	
T-P (mg/L)		<0.1	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	

放流水

項目	年度	H9	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	排水基準
pH		7.6	6.6	6.4	6.4	6.7	6.6	6.5	6.6	6.5	6.5	6.6	5.8~8.6
BOD (mg/L)		1.2	0.5	0.8	0.8	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	0.8	0.9	9
COD (mg/L)		5.6	5.4	5.7	5.6	5.7	5.8	6.6	6.9	5.8	5.7	5.8	
SS (mg/L)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	40
T-N (mg/L)		2.9	6.0	6.3	5.9	5.4	5.3	6.4	6.4	6.5	6.3	6.8	13
T-P (mg/L)		0.90	0.51	0.40	0.58	0.44	0.49	0.50	0.48	0.32	0.25	0.26	

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
R2.07.07	55	1
R3.01.14	97	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
R2.04.10	730	2
R2.10.16	320	4

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
R2.07.10	20	1
R3.01.25	85	1

④第一污泥処理棟脱臭装置

採取年月日	臭気濃度	
	脱臭装置入口	脱臭装置出口
R2.06.12	3,100	2
R2.11.27	550	2

⑤第二污泥処理棟脱臭装置

採取年月日	臭気濃度	
	脱臭装置入口	脱臭装置出口
R2.05.08	15,000	55
R2.05.26	550	55
R2.11.13	950	55
R2.12.14	950	23

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
R2.09.16	550	23
R3.03.04	350	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
R2.06.04	17	1
R2.12.03	130	1

⑧OD設備脱臭装置

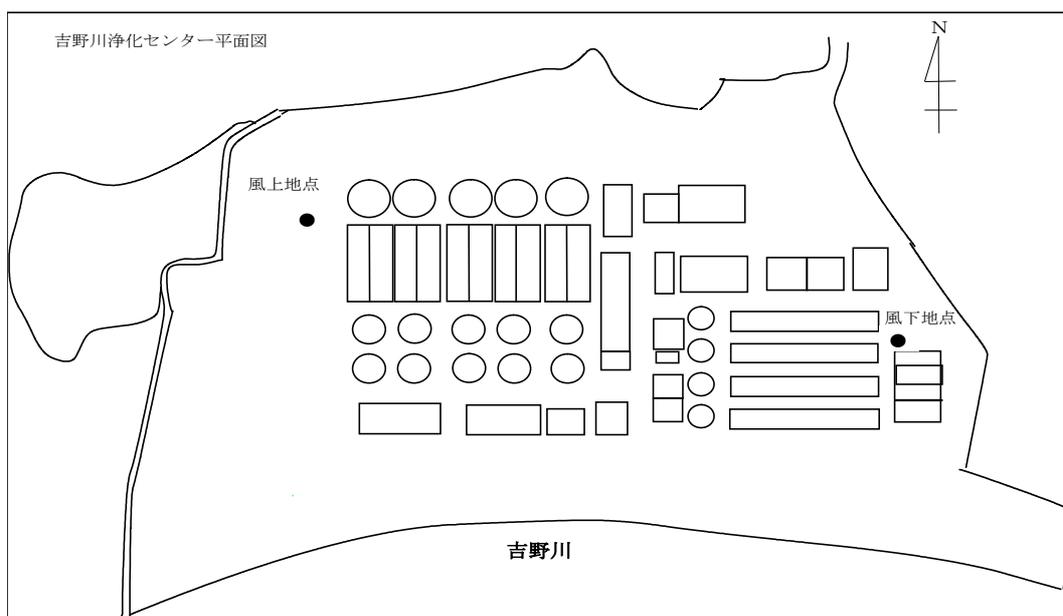
採取年月日	臭気濃度	
	脱臭装置入口	脱臭装置出口
R2.08.20	2,300	7
R3.02.26	2	4

周辺環境調査

敷地境界の悪臭物質測定結果

項目	吉野川浄化センター		規制基準※ (順応地域)
	風上点	風下点	
測定年月日	令和2年7月20日	令和2年7月20日	
アンモニア (ppm)	<0.05	0.06	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	0.003	0.1
プロピオン酸 (ppm)	<0.0002	<0.0002	0.07
ノルマル酪酸 (ppm)	<0.0002	<0.0002	0.002
臭気濃度	<10	<10	

※1 悪臭防止法に基づく規制基準



放流水中の悪臭物質測定結果

測定場所	放流水	規制基準※※ (順応地域)
測定年月日	令和2年7月20日	
気温 (°C)	35.2	排水量0.1m ³ /s以上
水温 (°C)	26	—
硫化水素 (ppm)	<0.0005	0.0156
メチルメルカプタン (ppm)	<0.0005	0.00284
硫化メチル (ppm)	<0.0005	0.07
二硫化メチル (ppm)	<0.0005	0.087

※※ 悪臭防止法に基づく規制基準

周辺環境調査

臭気監視調査

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

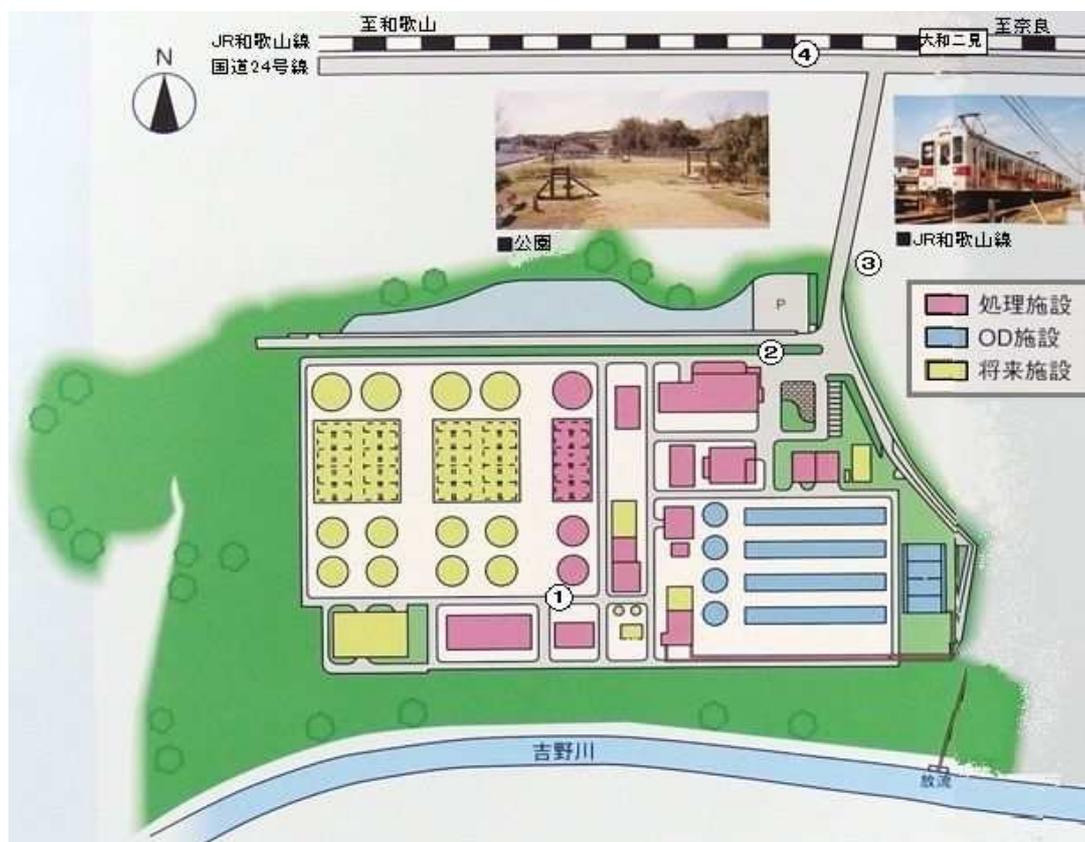
概要は以下のとおりである。

調査期間 夏季(降雨日以外の4日間)

調査回数 各所 1日/週×4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 過去の結果において処理汚泥量の多い月曜日に臭気が検出されていたため、今年度の臭気調査も、引き続き月曜日の測定とした。結果は、臭気強度はいずれも認知閾値濃度以下となり、臭気濃度においても全測定地点で検出されなかった。なお、各臭気成分分析に関し、今年度の測定においても全ての調査期間・調査地点において、基準値以下(定量下限値未満)の結果となり、経年的にも臭気の拡散が押さえられた良い状態が続いていると考えられる。



令和2年度 臭気監視調査結果

測定年月日		8月3日		8月17日	
天候		晴		晴	
気温 (°C)		35.0		39.8	
湿度 (%)		57		43	
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

測定年月日		8月24日		8月31日	
天候		晴		晴	
気温 (°C)		36.2		36.2	
湿度 (%)		65		58	
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

測定年月日		フランク	
気温 (°C)		34.4	
湿度 (%)		53	
測定場所		①	④
アンモニア (ppm)		<0.1	<0.1
メチルメルカプタン (ppm)		<0.0002	<0.0002
硫化水素 (ppm)		<0.002	<0.002
硫化メチル (ppm)		<0.001	<0.001
二硫化メチル (ppm)		<0.0009	<0.0009
トリメチルアミン (ppm)		<0.0005	<0.0005
臭気濃度		<10	<10

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

※1 悪臭防止法に基づく規制基準

参 考 资 料

1 分析方法・数値の取扱方法一覧表

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

2 各浄化センターの排水基準
水質汚濁防止法等による規制

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

(備考)

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

3 見学者数

令和2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	3	222	6	33	9	255	0	255
第二浄化センター	4	193	1	17	5	210	0	210
宇陀川浄化センター	0	0	0	0	0	0	0	0
吉野川浄化センター	3	146	0	0	3	146	0	146
合 計	10	561	7	50	17	611	0	611

4 事業PR活動

① 下水道の日施設見学会

日 程： 令和2年度は中止
 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： 令和2年度は中止



② 第12回 夏休みこども下水道教室

日 程： 令和2年度は中止
 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： 令和2年度は中止

