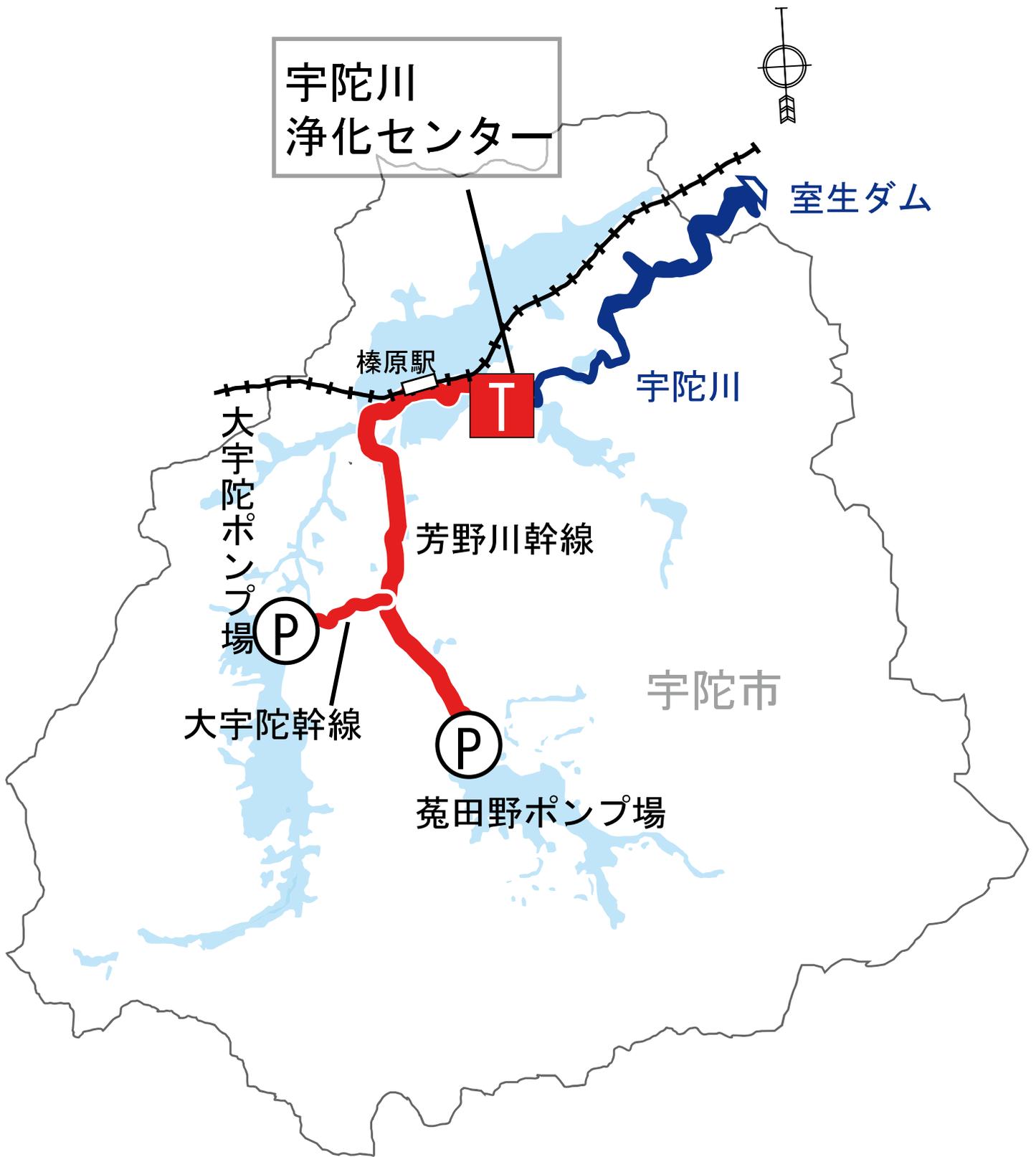


大和川上流・宇陀川流域下水道（宇陀川処理区）

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 9,100m<sup>3</sup>/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 7,200m<sup>3</sup>/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（A<sub>2</sub>O 法）の施設（処理能力 5,500m<sup>3</sup>/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 3,000m<sup>3</sup>/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 8,500m<sup>3</sup>/日となり、令和 3 年度の平均流入下水量は 6,278m<sup>3</sup>/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 <sup>3</sup> /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
污泥処理方式	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. 施設の概要

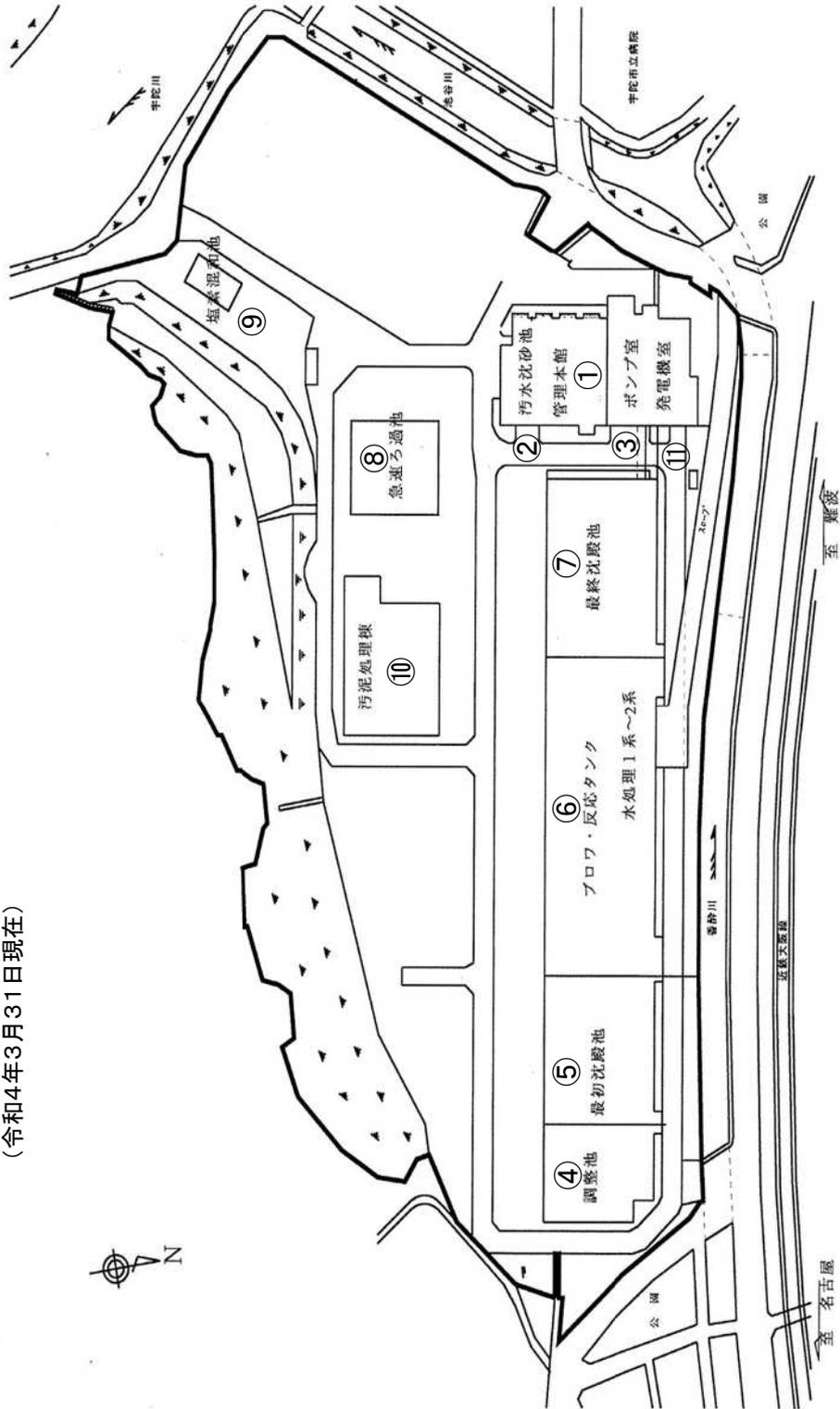
(令和4年3月末現在)

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 <sup>2</sup> /池	2	2	2	②
		細目スクリーン	有効容量 5.10m <sup>3</sup> /池	1	1	1	
		自動除塵機 W 1.8m × 目開 20mm × 傾斜 75°	滞留時間 23.9秒 水面積負荷 1.800m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・日				
	主ポンプ	立軸渦巻斜流ポンプ φ200	3.0m <sup>3</sup> /min × 23m × 22kW	1	2	2	③
		立軸渦巻斜流ポンプ φ250	6.0-4.0m <sup>3</sup> /min × 23m × 37kW	2	2	2	
	汚水調整池	幅 5.0m × 長 20.0m × 深 6.0m	水面積 100m <sup>2</sup> 容量 600m <sup>3</sup>	2	2	2	④
		幅4.15m × 長 20.0m × 深 6.0m	水面積 83m <sup>2</sup> 容量 498m <sup>3</sup>	2	2	2	
		ルーツブロワ φ125	9.0m <sup>3</sup> /min × 6,000mmAq × 18.5kW	2	2	2	
	最初沈殿池	揚水ポンプ φ200	5.1m <sup>3</sup> /min × 10m × 18.5kW	3	3	2	⑤
		水平平行流式長方形沈殿池 (1系) 幅 3.5m × 長 24.0m × 深 2.5m (2系) 幅 4.15m × 長 24.0m × 深 2.5m	水面積 84m <sup>2</sup> 容量 210m <sup>3</sup> 水面積 100m <sup>2</sup> 容量 250m <sup>3</sup>	1 1	1 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 <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・日	2	2	2	
		汚泥引抜きポンプ φ100	0.6m <sup>3</sup> /min × 11m × 3.7kW	2	2	2	
	反応タンク	(1系) 幅 4.5m × 長 63.1m × 深 5.0m (2系) 幅 4.15m × 長 61.7m × 深 6.2m	容量 1,338m <sup>3</sup> 返送汚泥濃度 9,000mg/l 容量 1,506m <sup>3</sup> 返送汚泥比 0.5	1 2	1 2	1 2	⑥
		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				18	
		PAC供給ポンプ		2	2	4	
		凝集剤貯留槽	容量 10m <sup>3</sup>	1	1	1	
	ブロワ設備	ルーツブロワ φ125	13m <sup>3</sup> /min × 6,000mmAq × 22kW	2	2	2	⑦
		ルーツブロワ φ200	32m <sup>3</sup> /min × 6,000mmAq × 55kW	1	1	1	
		多段ターボブロワ φ200	40m <sup>3</sup> /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 (2系) 幅 4.15m × 長 37.0m × 深 3.0m	越流負荷 150m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・日 水面積負荷 16.2m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・日 水面積負荷 17.9m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・日	1 2	1 2	1 2	⑦	
	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 <sup>3</sup> /min × 5m × 7.5kW	5	5	5		
	余剰汚泥ポンプ φ100	1.4m <sup>3</sup> /min × 8m × 5.5kW	2	2	2		
	循環ポンプ φ200	3.0m <sup>3</sup> /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 <sup>2</sup> 上向流式急速濾過	濾過水量 4,550m <sup>3</sup> /日・池 濾過速度 166.7m / 日	2	2		3
塩素混和池	次亜塩素酸ソーダ貯留タンク	有効容量 3m <sup>3</sup>	1	1	1	⑨	
	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	滞留時間 15.6min	1	1	1		
水処理棟	鉄筋コンクリート造 地下1階・地上1階建 4,704m <sup>2</sup>	水処理1・2系	1	1	1	④⑤ ⑥⑦	
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 <sup>2</sup>	1	1	1	⑧	
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 <sup>2</sup> ・日 滞留時間 47.6h	1	1	1	⑩
		中央駆動式掻寄機		1	1	1	
		一軸ねじ式汚泥ポンプ φ100	0.6m <sup>3</sup> /min × 10m × 3.7kW	2	2	2	
	機械濃縮機	ベルトろ過濃縮機		2	2	1	
		ろ過寸法 1,000mmW × 1,550mmL ポリマー溶解タンク	処理量 10m <sup>3</sup> /h φ 1.2m × 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 <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	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 <sup>2</sup>	事務室	1	1	1		

分類	名称	形状	能力(設計値)	全体	認可	既設	図番
高圧受配電設備	受電設備	柱上PAS 7.2kv 400A ZCT付 受電設備 屋内キュービクル式 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 1	1 1	⑪
	変電設備	動力変圧器 3φモールド形 動力変圧器 3φモールド形 建築動力変圧器 3φモールド形 照明変圧器 1φモールド形	トランス容量 6,600/460V 1,000kVA " 6,600/460V 5,00kVA " 6,600/210V 150kVA " 6,600/210-105V 150kVA	2 2	2 2	1 1 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 容量 6,600V 500kVA 60Hz 900rpm	2 2	1 1	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 <sup>2</sup>	中央管理室 水質試験室 事務室及び会議室	1	1	1	①
脱臭設備	沈砂池脱臭	活性炭吸着方式	処理風量 45m <sup>3</sup> /min			1	②
	水処理(1系)脱臭	活性炭吸着方式	処理風量 80m <sup>3</sup> /min			1	⑤
	水処理(2系)脱臭	活性炭吸着方式	処理風量 60m <sup>3</sup> /min			1	
	汚泥処理脱臭	活性炭吸着方式	処理風量 120m <sup>3</sup> /min			1	⑩
菟田野ポンプ場	破碎設備	縦型二軸作動式	1.8m <sup>3</sup> /min	1	1	1	
	ポンプ設備	着脱式水中汚水ポンプ φ150	1.8m <sup>3</sup> /min × 19.5m × 11kW	3	2	2	
	脱臭設備	活性炭吸着方式	処理風量 15m <sup>3</sup> /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	
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 <sup>3</sup> /min	1	1	1	
	ポンプ設備	着脱式水中汚水ポンプ φ100	1.4m <sup>3</sup> /min × 25.0m × 11kW	3	2	2	
		着脱式水中汚水ポンプ φ150	3.2m <sup>3</sup> /min × 31.6m × 37kW	0	1	1	
	脱臭設備	活性炭吸着方式	処理風量 17m <sup>3</sup> /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 <sup>2</sup>		1	1	1		

# 宇陀川浄化センター平面図

(令和4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3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	875	198	233	41	10,949
5月	3	869	248	181	36	12,538
6月	4	869	173	196	41	11,681
7月	3	983	152	250	49	17,212
8月	149	961	157	204	39	15,833
9月	3	910	180	217	41	12,213
10月	3	970	155	219	45	10,587
11月	4	941	150	228	52	13,770
12月	3	1,002	127	246	59	14,976
1月	4	1,016	80	218	47	14,227
2月	3	942	56	273	57	14,155
3月	3	986	62	280	66	18,487
合計	185	11,324	1,738	2,743	571	166,628

#### 脱臭施設活性炭交換実績 (○:交換)

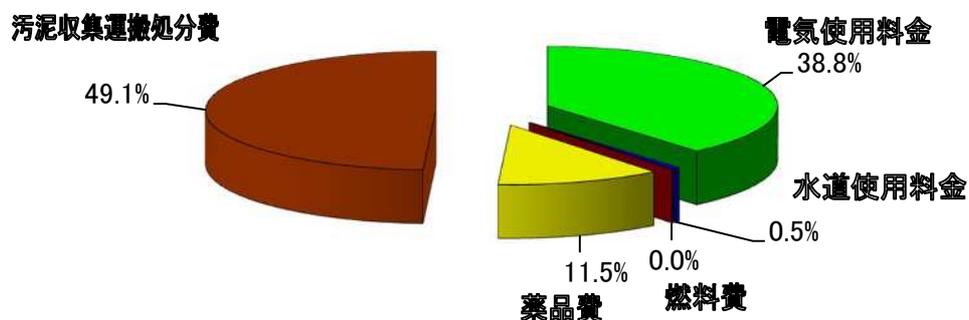
施 設 名 称	容量(m <sup>3</sup> )	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
汚泥処理棟脱臭施設	10.21	○	○	○	○	○	○
水処理棟脱臭施設(1系)	5.82		○			○	
水処理棟脱臭施設(2系)	4.65			○			○
沈砂池脱臭施設	3.29			○			○
菟田野ポンプ場脱臭施設	1.85	○			○		
大宇陀ポンプ場脱臭施設	1.46	○			○		

維持管理経費<sup>※1</sup>(令和3年度)

項目	年計	月平均	経费率
電気使用料金(円)	30,539,840	2,544,987	38.8%
処理単価(円/m <sup>3</sup> )	—	12.49	
水道使用料金(円)	421,058	35,088	0.5%
処理単価(円/m <sup>3</sup> )	—	0.17	
燃料費(円)	18,315	1,526	0.0%
処理単価(円/m <sup>3</sup> )	—	0.01	
薬品費(円)	9,068,171	755,681	11.5%
処理単価(円/m <sup>3</sup> )	—	3.71	
污泥収集運搬処分費(円)	38,647,242	3,220,604	49.1%
処理単価(円/m <sup>3</sup> )	—	15.80	
合計(円)	78,694,626	6,557,886	100%
処理単価(円/m <sup>3</sup> )	—	32.18	

揚水汚水量 <sup>※2</sup> (m <sup>3</sup> )	2,445,830	203,819
---------------------------------------	-----------	---------

経费率



※1 維持管理経費：委託費、補修・修繕費及び消耗品費等を含まない

※2 揚水汚水量：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3年度)

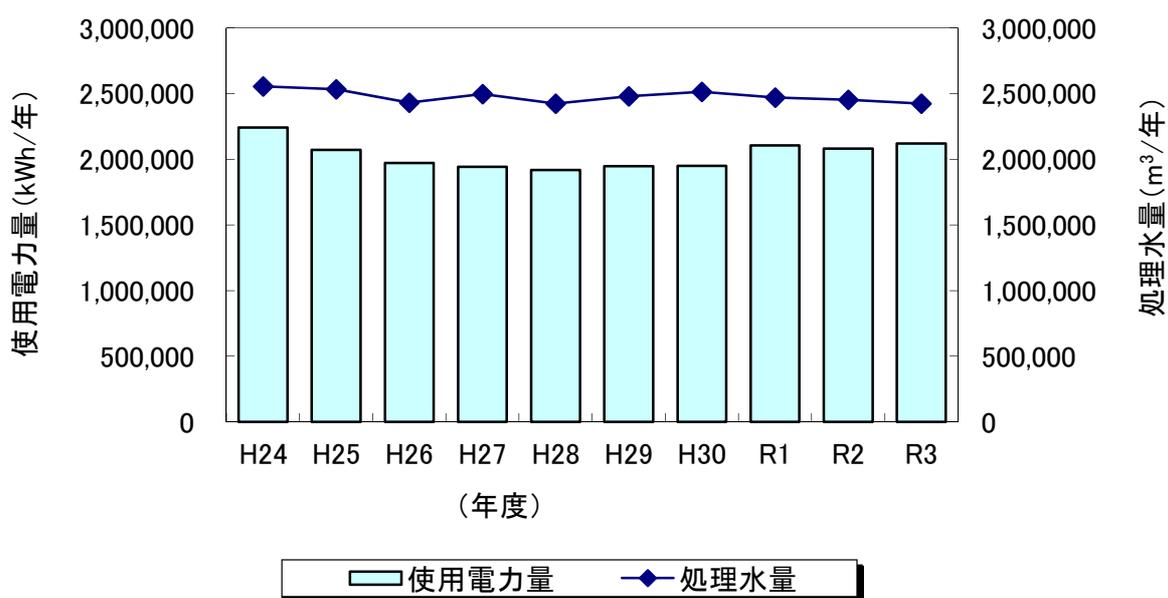
(単位: kWh)

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	大宇陀ポンプ場	菟田野ポンプ場	合計	原単位 (kWh/m <sup>3</sup> )
	汚水ポンプ	送風機設備	水処理設備							
4月	12,210	34,170	59,670	1,430	20,520	10,999	10,212	5,668	169,049	0.88
5月	13,100	37,640	59,238	1,450	17,900	11,374	11,169	4,477	170,498	0.79
6月	13,320	34,230	56,460	1,310	20,020	10,986	10,515	4,286	164,687	0.77
7月	15,730	36,250	59,609	1,390	29,390	11,452	13,163	4,811	185,475	0.73
8月	16,330	37,240	59,327	1,410	30,990	10,697	12,166	4,576	186,336	0.72
9月	12,360	34,890	56,719	1,260	22,660	10,813	9,638	4,394	166,144	0.81
10月	11,130	37,540	58,150	1,550	20,710	11,336	9,194	4,675	168,275	0.93
11月	11,200	34,970	59,313	1,480	23,070	11,044	10,105	5,481	170,853	0.95
12月	13,250	34,330	65,684	1,790	29,850	10,999	11,289	6,059	188,051	0.93
1月	12,190	35,790	65,500	1,860	32,971	11,027	10,740	5,797	190,525	1.06
2月	11,060	32,320	59,386	1,600	31,400	9,842	9,877	5,426	174,331	1.09
3月	12,140	36,350	65,645	1,660	29,410	10,757	10,531	6,058	187,411	1.03
合計	154,020	425,720	724,701	18,190	308,891	131,326	128,599	61,707	2,121,634	—

※原単位: 単位処理水量あたりの電力量

### 使用電力量及び処理水量の推移

年度	使用電力量 (kWh/年)	処理水量 (m <sup>3</sup> /年)
平成24年度	2,241,283	2,555,782
平成25年度	2,072,044	2,534,753
平成26年度	1,972,670	2,432,026
平成27年度	1,943,097	2,496,631
平成28年度	1,918,951	2,424,907
平成29年度	1,946,614	2,481,460
平成30年度	1,949,808	2,514,806
令和元年度	2,104,783	2,470,677
令和2年度	2,081,614	2,453,662
令和3年度	2,121,635	2,423,599



## 水 処 理

令和3年度の日平均揚水汚水量は6,701m<sup>3</sup>/日で、令和2年度に比べ約2.5%減少した。

流入水質は、SS 159mg/L、BOD 204mg/L、COD 59.3mg/L、総窒素 30.8mg/L、全リン 2.54mg/Lで、昨年度より四項目とも濃度が増加した。

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。

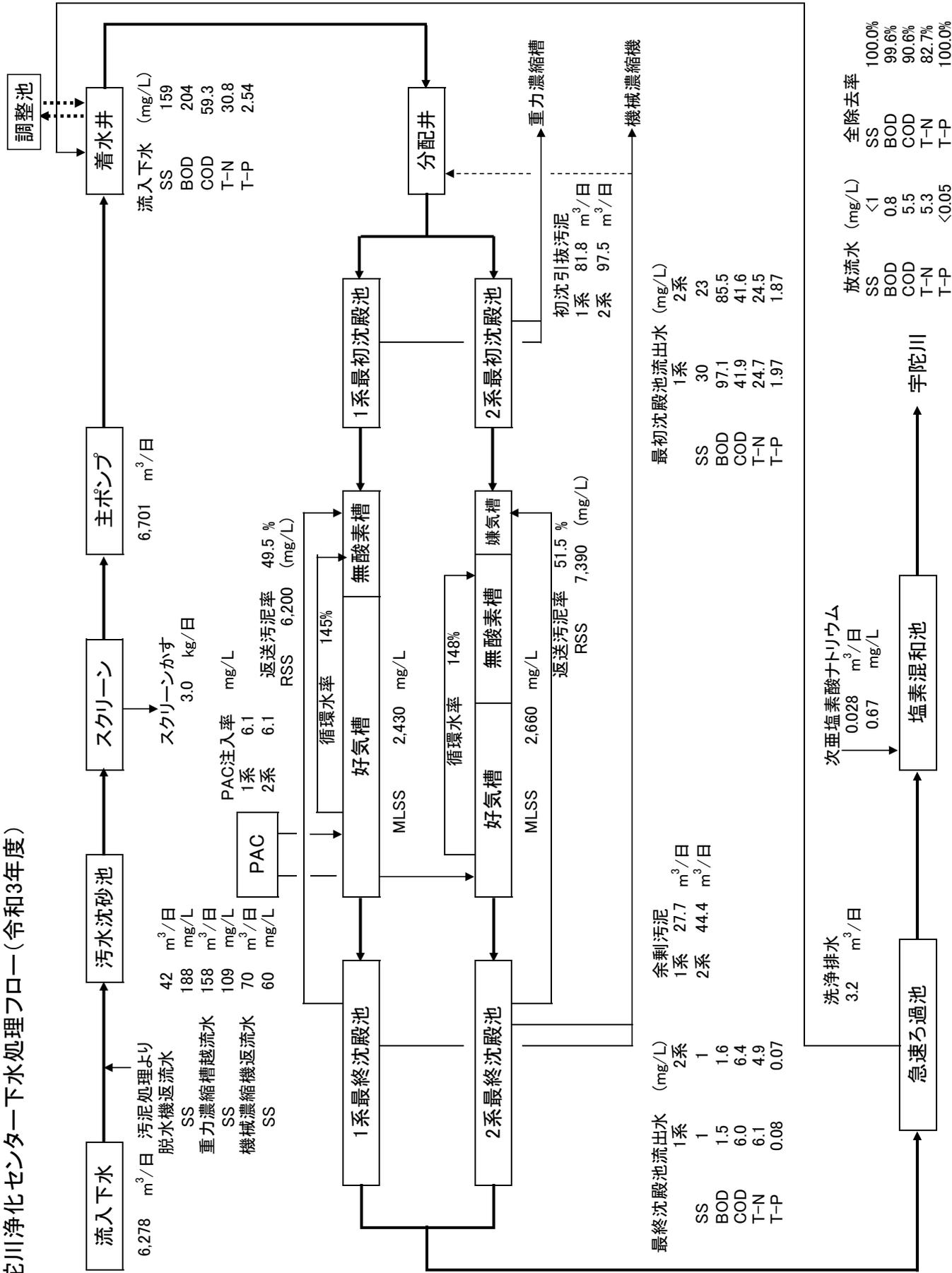
現在の処理能力は1系 3,000m<sup>3</sup>/日、2系 5,500m<sup>3</sup>/日であり、総処理能力は8,500m<sup>3</sup>/日である。

放流水質の年間平均値については下表のとおりであり、SS < 1mg/L（除去率 100%）、BOD 0.8mg/L（除去率 99.6%）、COD 5.5mg/L（除去率 90.6%）、総窒素 5.3mg/L（除去率 82.7%）、全リン < 0.05mg/L（除去率 100%）と良好に処理することができた。

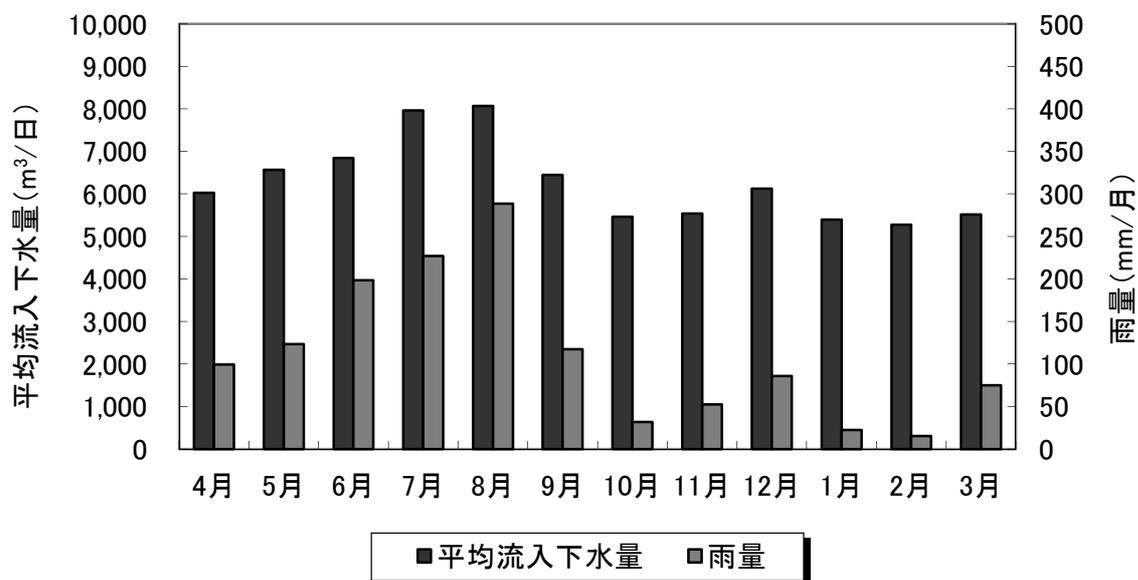
揚水汚水量 6,701m <sup>3</sup> /日*		前年度比約 2.5%（173m <sup>3</sup> /日）減少	
項目 （単位）	流入汚濁物濃度** （mg/L）	総合処理水質 （mg/L）	除去率 （%）
SS	159	<1	100
BOD	204	0.8	99.6
COD	59.3	5.5	90.6
総窒素	30.8	5.3	82.7
全リン	2.54	<0.05	100

※ 返流水含む

宇陀川浄化センター下水処理フロー（令和3年度）



平均流入下水量及び雨量の月別推移(令和3年度)



月	流入下水量 <sup>※1</sup> (m <sup>3</sup> /日)			雨量 <sup>※2</sup> (mm/月)
	平均	最大	最小	
4月	6,026	8,692	5,115	99.5
5月	6,563	12,018	5,153	123.5
6月	6,843	10,651	5,270	198.5
7月	7,965	16,043	5,687	227.0
8月	8,070	15,879	5,520	288.5
9月	6,447	8,669	5,741	117.5
10月	5,463	7,519	4,929	32.0
11月	5,539	7,501	4,946	52.5
12月	6,125	8,725	5,255	86.0
1月	5,396	6,224	4,981	22.5
2月	5,276	5,619	4,775	15.5
3月	5,517	7,198	4,826	75.0
年計	2,291,406	—	—	1,338.0
平均	6,278	—	—	111.5

※1 流入下水量＝揚水汚水量－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。

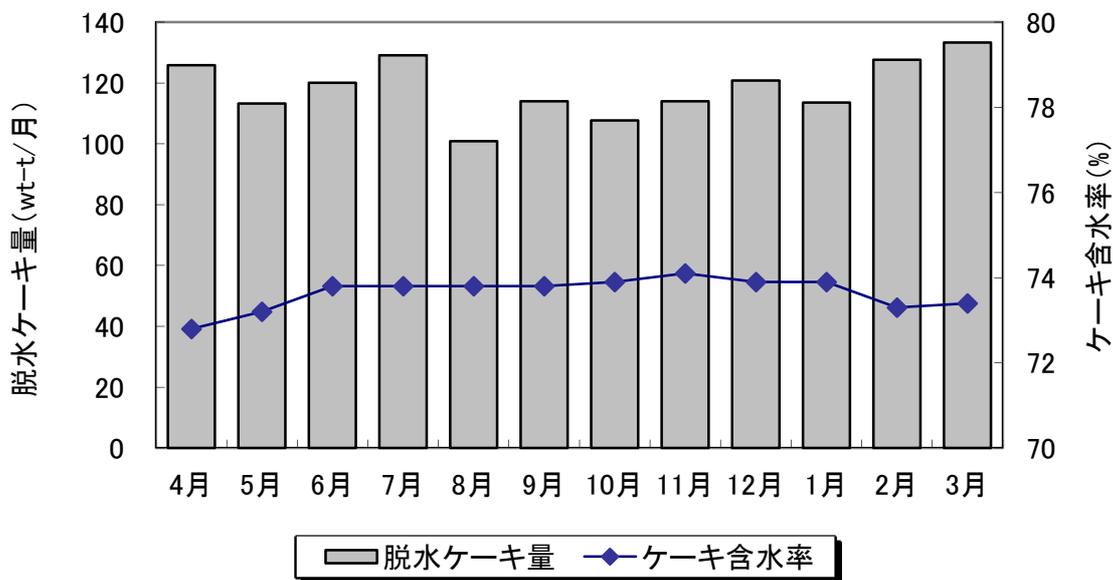
また、当時の汚泥量増加に対応するため、平成16年度に2号脱水機（圧入式スクリーンプレス型：320kg-DS/h）を増設した。3号脱水機（ベルトプレス型）は、老朽化に伴い故障が多く発生するようになっていたため、平成22年度に高効率型圧入式スクリーンプレス型（スクリーン径φ700mm、320kg-DS/h）に更新した。

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13,296m<sup>3</sup>/年で、脱水ケーキ量は1,420 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。



脱水ケーキ量及びケーキ含水率の月別推移(令和3年度)



月	脱水ケーキ量 (wt-t/月)	ケーキ含水率 (%)
4月	125.9	72.8
5月	113.3	73.2
6月	120.1	73.8
7月	129.1	73.8
8月	100.9	73.8
9月	114.0	73.8
10月	107.7	73.9
11月	114.0	74.1
12月	120.8	73.9
1月	113.6	73.9
2月	127.6	73.3
3月	133.3	73.4
年計	1,420.3	—
平均	118.4	73.6

#### 4. 水質等試験結果

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4年3月31日現在

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

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

流入下水(令和3年度) 返流水含む

試験項目		月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
1	気温 (°C)		14.5	18.6	24.0	26.2	27.3	24.9
2	水温 (°C)		17.6	20.0	21.8	23.8	25.1	24.8
3	色度 (度)		-	-	-	-	-	-
4	透視度 (度)		5	5	5	5	7	5
5	水素イオン濃度(pH)		7.0	6.9	7.0	6.8	7.0	6.8
6	溶存酸素 (mg/L)		-	-	-	-	-	-
7	BOD (mg/L)		201	232	191	155	141	201
8	COD (mg/L)		51.2	64.6	63.4	48.0	46.9	59.8
9	浮遊物質(SS) (mg/L)		172	195	165	124	142	142
10	蒸発残留物 (mg/L)		689	817	722	550	681	606
11	強熱残留物 (mg/L)		425	424	413	394	383	372
12	強熱減量 (mg/L)		264	393	309	156	298	234
13	溶解性物質 (mg/L)		451	609	447	407	488	351
14	有機体窒素 (mg/L)		11.9	13.0	13.4	12.0	10.8	13.3
15	アンモニア性窒素 (mg/L)		18.9	19.1	16.6	14.0	14.0	16.9
16	亜硝酸性窒素 (mg/L)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
17	硝酸性窒素 (mg/L)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
18	総窒素 (mg/L)		30.9	32.1	30.0	25.9	24.9	30.2
19	全リン (mg/L)		2.50	3.24	2.42	1.98	2.00	2.19
20	大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )		69,000	59,000	120,000	119,000	107,000	114,000
21	塩素イオン (mg/L)		120	120	140	100	92	150
22	ヨウ素消費量 (mg/L)		20	7	10	13	11	14
23	n-ヘキサン抽出物質 (mg/L)		22	12	27	15	25	21
24	フェノール類 (mg/L)		<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
25	銅 (mg/L)		0.05	0.02	0.05	0.03	0.04	0.02
26	亜鉛 (mg/L)		0.07	0.02	0.09	0.06	0.09	0.05
27	ニッケル (mg/L)		0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
28	全鉄 (mg/L)		1.58	1.04	1.64	1.51	1.85	1.25
29	溶解性鉄 (mg/L)		0.52	0.60	0.48	0.72	0.94	0.65
30	全マンガン (mg/L)		0.08	0.07	0.07	0.09	0.07	0.08
31	溶解性マンガン (mg/L)		0.06	0.04	0.05	0.09	0.07	0.03
32	全クロム (mg/L)		0.11	<0.05	0.08	0.05	0.07	<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)		-	0.28	-	-	0.21	-
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3年度)

	10月	11月	12月	1月	2月	3月	月平均の 最大値	月平均の 最小値	月平均の 平均値	排出基準値 (水質汚濁防止法)
1	18.7	10.6	7.4	1.8	2.0	13.1	27.3	1.8	15.8	
2	23.3	20.1	17.1	14.2	13.6	15.4	25.1	13.6	19.7	
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	4	5	6	5	5	6	7	4	5	
5	6.8	7.0	6.8	6.8	6.9	6.5	7.0	6.5	6.9	5.8~8.6
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7	199	187	226	243	234	232	243	141	204	
8	64.8	56.0	53.5	61.3	62.6	79.7	79.7	46.9	59.3	
9	185	157	167	152	162	148	195	124	159	
10	844	433	433	680	763	468	844	433	640	
11	547	265	265	339	387	245	547	245	370	
12	297	168	168	341	376	223	393	156	270	
13	566	295	295	505	570	350	609	295	440	
14	13.4	12.4	13.2	13.9	12.7	17.6	17.6	10.8	13.1	
15	18.4	17.5	15.2	19.7	20.5	20.4	20.5	14.0	17.6	
16	<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
17	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
18	32.2	30.0	28.4	33.5	33.2	38.0	38.0	24.9	30.8	
19	2.61	2.25	2.02	2.98	2.79	3.55	3.55	1.98	2.54	
20	135,000	60,000	58,000	63,500	92,500	23,000	135,000	23,000	90,000	3,000
21	150	130	110	100	140	61	150	61	120	
22	24	11	8	15	13	9	24	7	13	
23	33	21	13	26	23	10	33	10	21	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	<0.01	0.03	<0.01	0.04	0.06	0.06	<0.01	0.03	3
26	0.04	0.18	0.13	<0.01	0.03	0.06	0.18	<0.01	0.07	2
27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	
28	1.18	0.55	0.89	1.83	1.69	2.30	2.30	0.55	1.44	
29	0.15	0.42	0.42	0.40	0.67	1.05	1.05	0.15	0.59	10
30	0.04	0.05	0.12	0.08	0.16	0.07	0.16	0.04	0.08	
31	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	0.08	0.06	0.09	<0.01	0.04	10
32	0.07	0.05	<0.05	0.22	0.32	0.17	0.32	<0.05	0.10	2
33	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.03
34	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1
35	-	-	-	-	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	1
36	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.1
37	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.5
38	-	<0.01	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
39	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.005
40	-	-	-	-	ND	-	ND	ND	ND	検出されないこと
41	-	-	-	-	<0.0005	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.003
42	-	-	-	-	<0.01	-	<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	-	0.17	-	-	0.16	-	0.28	0.16	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3年度)

試験項目		月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
1	気温 (°C)		14.5	18.6	24.0	26.2	27.3	24.9
2	水温 (°C)		18.2	20.5	22.0	23.9	25.4	25.3
3	色度 (度)		13	12	12	13	13	12
4	透視度 (度)		>100	>100	>100	>100	>100	>100
5	水素イオン濃度(pH)		6.6	6.7	6.7	6.6	6.7	6.7
6	溶存酸素 (mg/L)		6.0	4.9	5.2	5.3	4.9	5.2
7	BOD (mg/L)		0.6	0.8	0.9	0.9	1.4	0.9
8	COD (mg/L)		5.5	6.5	6.1	4.4	5.4	5.2
9	浮遊物質(SS) (mg/L)		<1	<1	<1	<1	<1	<1
10	蒸発残留物 (mg/L)		440	457	349	500	319	300
11	強熱残留物 (mg/L)		335	346	231	427	229	183
12	強熱減量 (mg/L)		105	111	118	73	90	117
13	溶解性物質 (mg/L)		440	457	349	500	319	295
14	有機体窒素 (mg/L)		0.6	0.7	0.6	<0.1	0.7	0.7
15	アンモニア性窒素 (mg/L)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
16	亜硝酸性窒素 (mg/L)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
17	硝酸性窒素 (mg/L)		5.0	4.4	4.2	4.0	4.0	4.6
18	総窒素 (mg/L)		5.7	5.3	4.9	4.3	4.8	5.2
19	全リン (mg/L)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.06	<0.05
20	大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )		30	9	33	30	24	25
21	塩素イオン (mg/L)		110	110	130	110	94	130
22	ヨウ素消費量 (mg/L)		<5	<5	<5	<5	<5	<5
23	n-ヘキサン抽出物質 (mg/L)		5	<1	<1	<1	2	<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	0.02	0.01	0.02	0.03	<0.01
27	ニッケル (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
28	全鉄 (mg/L)		<0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
29	溶解性鉄 (mg/L)		<0.01	0.05	0.03	<0.01	0.01	0.02
30	全マンガン (mg/L)		0.03	0.07	0.02	0.03	0.02	<0.01
31	溶解性マンガン (mg/L)		0.04	0.05	0.03	0.03	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	ぼう素 (mg/L)		-	0.25	-	-	0.16	-
58	ふっ素 (mg/L)		<1	<1	<1	<1	<1	<1
59	1,4-ジオキサン (mg/L)		-	-	-	-	<0.05	-
60	ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)		-	-	-	0.000045	-	-

放流水(令和3年度)

	10月	11月	12月	1月	2月	3月	月平均の 最大値	月平均の 最小値	月平均の 平均値	排出基準値 (水質汚濁防止法)
1	18.7	10.6	7.4	1.8	2.0	13.1	27.3	1.8	15.8	
2	24.0	20.6	17.8	15.4	14.5	16.2	25.4	14.5	20.3	
3	12	13	12	12	12	12	13	12	12	
4	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	
5	6.6	6.7	6.5	6.2	6.4	6.2	6.7	6.2	6.6	5.8~8.6
6	5.6	7.1	7.3	8.8	7.3	6.8	8.8	4.9	6.2	
7	0.5	<0.5	0.5	1.0	0.9	0.9	1.4	0.5	0.8	
8	6.3	4.9	5.3	4.8	5.0	6.3	6.5	4.4	5.5	
9	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
10	562	322	322	264	353	386	562	264	380	
11	417	246	246	137	275	282	427	137	280	
12	145	76	76	127	78	104	145	73	100	
13	562	322	322	264	353	386	562	264	380	
14	0.5	0.6	0.6	1.4	<0.1	<0.1	1.4	<0.1	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
16	<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
17	5.0	4.5	4.5	5.0	5.7	4.6	5.7	4.0	4.6	及び硝酸性窒素 合計100
18	5.6	5.1	5.1	6.4	6.1	5.0	6.4	4.3	5.3	
19	0.06	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.06	<0.05	<0.05	
20	17	17	23	1	<1	1	33	<1	18	3,000
21	150	100	110	74	130	110	150	74	110	
22	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
23	<1	3	<1	5	1	<1	5	<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	0.02	0.03	<0.01	<0.01	2
27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
28	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.03	0.04	<0.01	<0.01	
29	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.07	0.07	<0.01	0.02	10
30	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.06	0.07	<0.01	0.02	
31	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.06	0.06	<0.01	0.02	10
32	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	2
33	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.03
34	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1
35	-	-	-	-	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	1
36	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.1
37	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.5
38	-	<0.01	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
39	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.005
40	-	-	-	-	ND	-	ND	ND	ND	検出されないこと
41	-	-	-	-	<0.0005	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.003
42	-	-	-	-	<0.01	-	<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	-	0.11	-	-	0.11	-	0.25	0.11	0.16	10
58	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	8
59	-	-	-	-	<0.05	-	<0.05	<0.05	<0.05	0.5
60	-	-	-	-	-	-	0.000045	0.000045	0.000045	10

水処理系中試験①(令和3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	51.2	201	172	30.9	2.50	46.2	95.8	28	25.6	2.00	2,470	180	79	2,470	180	79
5月	64.6	232	195	32.1	3.24	44.9	103	33	26.0	2.19	2,390	300	76	2,390	300	76
6月	63.4	191	165	30.0	2.42	43.5	83.9	33	22.9	1.77	2,370	350	76	2,370	350	76
7月	48.0	155	124	25.9	1.98	31.8	84.5	24	20.1	1.63	2,390	340	73	2,390	340	73
8月	46.9	141	142	24.9	2.00	36.6	74.1	29	20.6	1.59	2,370	230	73	2,370	230	73
9月	59.8	201	142	30.2	2.19	39.5	89.1	30	24.0	1.70	2,430	200	73	2,430	200	73
10月	64.8	199	185	32.2	2.61	44.4	102	36	26.4	2.01	2,490	91	77	2,490	91	77
11月	56.0	187	157	30.0	2.25	42.3	93.5	23	26.1	1.95	2,430	96	76	2,430	96	76
12月	53.5	226	167	28.4	2.02	43.2	102	30	23.4	1.78	2,230	190	74	2,230	190	74
1月	61.3	243	152	33.5	2.98	40.0	122	33	27.9	2.42	2,490	300	75	2,490	300	75
2月	62.6	234	162	33.2	2.79	45.6	117	27	27.5	2.31	2,540	310	74	2,540	310	74
3月	79.7	232	148	38.0	3.55	45.3	98.2	30	26.0	2.24	2,600	250	70	2,600	250	70
最大値	79.7	243	195	38.0	3.55	46.2	122	36	27.9	2.42	2,600	350	79	2,600	350	79
最小値	46.9	141	124	24.9	1.98	31.8	74.1	23	20.1	1.59	2,230	91	70	2,230	91	70
平均値	59.3	204	159	30.8	2.54	41.9	97.1	30	24.7	1.97	2,430	236	75	2,430	236	75

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	返送汚泥 SS (mg/L)	SS	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	-	-	-	6,050	1	6.8	1.2	1	6.3	0.09	40.7	83.6	21	25.3	1.93
5月	-	-	-	6,000	3	8.0	2.4	3	6.2	0.13	42.4	82.6	22	25.7	1.91
6月	-	-	-	5,870	1	6.7	1.3	1	5.5	0.07	42.6	66.4	22	21.6	1.56
7月	-	-	-	5,470	2	4.9	1.9	2	4.5	0.05	33.2	70.1	21	19.6	1.54
8月	-	-	-	4,610	3	5.0	1.6	3	4.9	0.08	37.0	72.7	23	21.3	1.64
9月	-	-	-	5,790	1	6.1	1.4	1	6.7	0.06	41.5	83.5	20	23.6	1.60
10月	-	-	-	6,150	3	7.7	2.0	3	6.8	0.11	48.9	97.9	25	27.4	1.85
11月	-	-	-	5,950	1	5.5	1.5	1	6.6	0.10	42.0	83.8	30	25.5	1.86
12月	-	-	-	6,460	2	5.6	1.2	2	6.1	0.07	41.5	84.7	20	22.9	1.70
1月	-	-	-	7,080	<1	4.8	1.5	<1	6.8	0.09	38.7	104	21	28.9	2.30
2月	-	-	-	7,490	<1	5.2	1.3	<1	7.2	0.06	45.4	101	21	27.9	2.31
3月	-	-	-	7,520	<1	5.1	1.2	<1	6.0	0.07	45.3	96.2	29	24.8	2.19
最大値	-	-	-	7,520	3	8.0	2.4	3	7.2	0.13	48.9	104	30	28.9	2.31
最小値	-	-	-	4,610	<1	4.8	1.2	<1	4.5	0.05	33.2	66.4	20	19.6	1.54
平均値	-	-	-	6,200	1	6.0	1.5	1	6.1	0.08	41.6	85.5	23	24.5	1.87

水処理系中試験②(令和3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)	BOD (mg/L)	T-N (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	BOD (mg/L)	T-P (mg/L)
4月	2,550	81	75	77	2,550	77	77	7,480	7,480	1.4	5.1	2	5.1	0.08	0.08
5月	2,500	93	74	89	2,500	89	75	7,130	7,130	1.5	4.7	1	4.7	0.08	0.08
6月	2,470	99	75	98	2,460	98	76	6,780	6,780	1.5	4.6	1	4.6	0.06	0.06
7月	2,440	93	69	77	2,420	77	61	5,020	5,020	1.8	4.3	2	4.3	0.05	0.05
8月	2,470	77	70	77	2,430	77	72	5,570	5,570	2.9	4.7	5	4.7	0.12	0.12
9月	2,670	93	70	91	2,670	91	72	7,160	7,160	1.5	4.5	1	4.5	0.06	0.06
10月	2,580	87	72	83	2,640	83	73	7,590	7,590	2.3	5.2	2	5.2	0.11	0.11
11月	2,750	97	72	92	2,710	92	74	7,090	7,090	1.3	4.7	<1	4.7	0.05	0.05
12月	2,730	110	74	110	2,620	110	76	8,900	8,900	1.1	4.9	2	4.9	0.05	0.05
1月	2,890	120	82	110	2,840	110	81	9,250	9,250	1.6	5.7	1	5.7	0.07	0.07
2月	3,010	100	77	99	2,930	99	78	8,700	8,700	1.3	5.8	<1	5.8	<0.05	<0.05
3月	3,020	150	75	140	3,010	140	76	7,950	7,950	1.2	4.7	<1	4.7	0.07	0.07
最大値	3,020	150	82	140	3,010	140	81	9,250	9,250	2.9	5.8	5	5.8	0.12	0.12
最小値	2,440	77	69	77	2,420	77	61	5,020	5,020	1.1	4.3	<1	4.3	0.05	0.05
平均値	2,670	100	74	95	2,650	95	74	7,390	7,390	1.6	4.9	1	4.9	0.07	0.07

項目 月	放流水										硝化率	
	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	Org-N (mg/L)	NH <sub>4</sub> -N (mg/L)	NO <sub>2</sub> -N NO <sub>3</sub> -N (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	硝化率 (%)			
4月	5.5	0.6	<1	0.6	<0.1	5.0	5.7	<0.05	98.8			
5月	6.5	0.8	<1	0.7	<0.1	4.4	5.3	<0.05	98.9			
6月	6.1	0.9	<1	0.6	<0.1	4.2	4.9	<0.05	99.1			
7月	4.4	0.9	<1	0.3	<0.1	4.0	4.3	<0.05	99.4			
8月	5.4	1.4	<1	0.7	<0.1	4.0	4.8	0.06	98.5			
9月	5.2	0.9	<1	0.7	<0.1	4.6	5.2	<0.05	98.8			
10月	6.3	0.5	<1	0.5	<0.1	5.0	5.6	0.05	99.2			
11月	4.9	<0.5	<1	0.6	<0.1	4.5	5.1	<0.05	98.9			
12月	5.3	0.5	<1	0.6	<0.1	4.5	5.1	<0.05	98.9			
1月	4.8	1.0	<1	1.4	<0.1	5.0	6.4	<0.05	97.7			
2月	5.0	0.9	<1	0.4	<0.1	5.7	6.1	<0.05	99.4			
3月	6.3	0.9	<1	0.3	<0.1	4.6	5.0	<0.05	99.6			
最大値	6.5	1.4	<1	1.4	<0.1	5.7	6.4	0.06	99.6			
最小値	4.4	<0.5	<1	0.3	<0.1	4.0	4.3	<0.05	97.7			
平均値	5.5	0.8	<1	0.6	<0.1	4.6	5.3	<0.05	98.9			

水処理管理状況①(令和3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 <sup>3</sup> /日)	6,026	6,563	6,843	7,965	8,070	6,447	5,463	5,539	6,125	5,396	5,276	5,517	8,070	5,276	6,278
揚水汚水量(m <sup>3</sup> /日)	6,464	6,975	7,266	8,394	8,478	6,864	5,871	5,961	6,550	5,810	5,713	5,962	8,478	5,713	6,701
初沈流入水量(m <sup>3</sup> /日)	2,660	2,937	3,030	3,488	3,667	2,829	2,373	2,059	2,150	1,791	1,693	1,389	3,667	1,389	2,505
初沈滞留時間(h)	1.9	1.7	1.7	1.4	1.4	1.8	2.1	2.4	2.3	2.8	3.0	3.6	3.6	1.4	2.2
返送汚泥率(%)	49.4	49.4	49.4	49.5	49.5	49.4	49.3	49.6	49.4	49.5	49.9	49.9	49.9	49.3	49.5
返送汚泥濃度(mg/L)	6,050	6,000	5,870	5,470	4,610	5,790	6,150	5,950	6,460	7,080	7,490	7,520	7,520	4,610	6,200
循環水率(%)	147	144	142	135	131	146	148	148	148	149	148	149	149	131	145
無酸素槽滞留時間(h)	4.5	4.0	3.9	3.4	3.2	4.2	5.0	5.8	5.5	6.6	7.0	8.6	8.6	3.2	5.1
曝気時間(h)	9.0	8.1	7.9	6.8	6.5	8.4	10.1	11.6	11.1	13.3	14.1	17.2	17.2	6.5	10.3
空気倍率(倍)	4.38	4.25	3.77	3.38	3.35	4.01	5.64	6.68	5.92	6.39	6.49	6.15	6.68	3.35	5.03
BOD-SS負荷(kg/SSkg日)	0.10	0.13	0.11	0.12	0.12	0.10	0.10	0.08	0.10	0.09	0.08	0.05	0.13	0.05	0.10
BOD容積負荷(kg/m <sup>3</sup> 日)	0.26	0.30	0.25	0.30	0.27	0.25	0.24	0.19	0.22	0.22	0.20	0.14	0.30	0.14	0.24
MLSS(mg/L)	2,470	2,390	2,310	2,390	2,370	2,430	2,490	2,430	2,230	2,490	2,540	2,600	2,600	2,230	2,430
MLVSS/MLSS x 100(%)	79	76	76	73	73	73	77	76	74	75	74	70	79	70	75
SVI	180	300	360	340	230	200	91	96	190	300	310	250	360	91	237
MLpH	6.3	6.3	6.4	6.2	6.4	6.3	6.3	6.5	6.3	6.0	6.1	6.0	6.5	6.0	6.3
MLDO(mg/L)	3.8	3.3	4.2	3.7	3.4	3.8	2.4	3.7	4.6	4.6	3.9	3.1	4.6	2.4	3.7
PAC注入率(mg/L)	5.1	5.6	5.2	6.8	5.3	5.4	4.5	6.1	6.6	7.3	8.6	6.2	8.6	4.5	6.1
汚泥日令(日)	8.8	6.7	7.9	8.6	7.1	9.7	9.3	12.4	10.1	15.0	15.3	20.8	20.8	6.7	11.0
終沈滞留時間(h)	5.1	4.6	4.4	3.9	3.7	4.8	5.7	6.6	6.3	7.5	8.0	9.7	9.7	3.7	5.9
越流堰負荷(m <sup>3</sup> /m日)	57.3	63.5	65.4	75.4	79.3	61.1	51.2	44.4	46.5	38.7	36.5	29.9	79.3	29.9	54.1

灰色部分：令和4年2月28日から3月9日まで、生物反応槽内点検のため、1系生物反応槽内の水を2系へ送り、その後2系生物反応槽から1系へ再度送り返した。

その前後で、運転が通常時とは異なっている。

水処理管理状況②(令和3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 <sup>3</sup> /日)	3,926	4,153	4,284	4,865	4,818	4,136	3,635	4,056	4,524	4,166	4,163	4,697	4,865	3,635	4,285
初沈滞留時間(h)	1.5	1.4	1.4	1.2	1.2	1.5	1.7	1.5	1.3	1.4	1.4	1.3	1.7	1.2	1.4
嫌気槽返送汚泥率(%)	51.5	51.5	51.3	51.3	51.4	51.7	51.9	51.7	51.5	50.9	50.2	53.0	53.0	50.2	51.5
返送汚泥濃度(mg/L)	7,480	7,130	6,780	5,020	5,570	7,160	7,590	7,090	8,900	9,250	8,700	7,950	9,250	5,020	7,390
嫌気槽滞留時間(h)	1.7	1.6	1.6	1.4	1.4	1.7	1.9	1.7	1.5	1.6	1.6	1.5	1.9	1.4	1.6
循環水率(%)	152	150	149	142	140	152	153	148	143	150	149	146	153	140	148
無酸素槽滞留時間(h)	4.8	4.6	4.4	3.9	3.9	4.6	5.2	4.7	4.2	4.6	4.6	4.0	5.2	3.9	4.5
曝気時間(h)	12.3	11.6	11.2	9.9	10.0	11.7	13.3	11.9	10.6	11.6	11.6	10.3	13.3	9.9	11.3
空気倍率(倍)	5.49	5.28	5.08	4.84	5.35	5.05	6.15	5.43	4.82	5.57	5.69	5.32	6.15	4.82	5.34
BOD-SS負荷(kg/SSkg日)	0.06	0.07	0.06	0.07	0.07	0.06	0.07	0.06	0.07	0.08	0.07	0.07	0.08	0.06	0.07
BOD容積負荷(kg/m <sup>3</sup> 日)	0.16	0.17	0.14	0.17	0.18	0.17	0.18	0.17	0.19	0.22	0.21	0.22	0.22	0.14	0.18
MLSS(mg/L)	2,550	2,500	2,465	2,430	2,450	2,670	2,610	2,730	2,675	2,865	2,970	3,015	3,015	2,430	2,660
MLVSS/MLSS × 100(%)	76	75	76	65	71	71	73	73	75	82	78	76	82	65	74
SVI	79	91	99	85	77	92	85	95	110	120	100	150	150	77	99
MLpH	6.4	6.4	6.5	6.3	6.4	6.4	6.4	6.5	6.3	6.1	6.2	6.1	6.5	6.1	6.3
MLDO(mg/L)	5.5	5.9	5.6	4.7	4.9	5.3	4.6	5.6	5.7	5.8	5.3	5.3	5.9	4.6	5.4
PAC注入率(mg/L)	5.6	5.0	5.2	6.0	6.2	5.5	6.5	6.7	6.0	6.0	6.7	8.3	8.3	5.0	6.1
汚泥日令(日)	9.2	7.5	8.9	9.5	8.4	11.0	9.6	10.6	8.7	11.2	10.9	10.7	11.2	7.5	9.7
終沈滞留時間(h)	5.5	5.1	5.0	4.4	4.4	5.2	5.9	5.3	4.7	5.1	5.1	4.6	5.9	4.4	5.0
越流堰負荷(m <sup>3</sup> /m日)	41.4	44.1	45.5	51.8	51.4	43.9	38.4	42.9	48.0	44.2	44.0	49.5	51.8	38.4	45.4

総合除去率(令和3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(%)	89.3	89.9	90.4	90.8	88.5	91.3	90.3	91.3	90.1	92.2	92.0	91.3	92.2	88.5	90.6
BOD(%)	100	99.7	99.5	99.4	99.0	99.6	99.7	100.0	99.8	99.6	99.6	99.6	100	99.0	100
SS(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99.3	100	99.3	100
T-N(%)	81.6	83.5	83.7	83.4	80.7	82.8	82.6	83.0	82.0	80.9	81.6	87.1	87.1	80.7	82.7
T-P(%)	100	100	100	100	97.0	100	98.1	100	100	100	100	98.0	100	97.0	99.4

灰色部分：令和4年2月28日から3月9日まで、生物反応槽内点検のため、1系生物反応槽内の水を2系へ送り、その後2系生物反応槽から1系へ再度送り返した。

その前後で、運転が通常時とは異なっている。

汚泥処理系中試験(令和3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)	0.29	0.21	0.18	0.13	0.10	0.12	0.16	0.20	0.28	0.29	0.30	0.22	0.30	0.10	0.21
余剰汚泥(1系)	0.58	0.53	0.46	0.41	0.36	0.38	0.63	0.66	0.77	1.02	0.96	0.67	1.02	0.36	0.62
余剰汚泥(2系)	0.51	0.48	0.43	0.35	0.43	0.61	0.78	0.75	0.82	0.98	0.79	0.88	0.98	0.35	0.65
重力濃縮槽引抜汚泥	2.38	2.36	2.38	2.10	2.25	2.49	1.94	1.95	2.82	2.30	2.64	2.92	2.92	1.94	2.38
重力濃縮槽越流水	103	100	101	115	106	111	110	109	105	118	115	118	118	100	109
機械濃縮汚泥	3.80	3.97	3.79	3.64	3.87	3.74	5.93	3.79	3.45	3.35	3.42	3.45	5.93	3.35	3.85
機械濃縮返流水	54	49	74	64	65	69	66	58	54	55	57	57	74	49	60
脱水機供給汚泥 (処理汚泥)	2.96	2.92	2.77	2.61	2.80	2.62	2.66	2.51	2.55	2.62	2.67	2.90	2.96	2.51	2.72
	2.51	2.36	2.21	2.07	2.08	2.13	2.14	1.96	2.12	2.28	2.22	2.34	2.51	1.96	2.20
	83.6	83.6	82.2	80.5	80.2	80.0	81.7	81.8	84.5	85.8	83.8	83.4	85.8	80.0	82.6
	21.5	23.6	18.2	17.7	17.2	16.5	17.3	19.7	23.3	27.4	25.6	23.1	27.4	16.5	20.9
脱水ケ一キ	72.8	73.2	73.8	73.8	73.8	73.8	73.9	74.1	73.9	73.9	73.3	73.4	74.1	72.8	73.6
	85.9	86.8	86.4	84.4	81.2	83.4	84.4	84.5	85.2	87.6	86.3	85.0	87.6	81.2	85.1
脱水機返流水	199	178	233	239	249	183	206	192	150	139	137	146	249	137	188

汚泥処理運転管理状況(脱水)(令和3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	5,367	5,559	5,337	5,522	5,514	5,330	5,482	5,353	5,546	5,605	5,103	5,708	5,452	65,427
初沈引抜汚泥量 (m <sup>3</sup> /月)	665	653	651	675	672	636	671	649	687	651	604	696	659	7,907
重力濃縮槽引抜汚泥量 (m <sup>3</sup> /月)	4,703	4,906	4,686	4,847	4,843	4,694	4,812	4,703	4,860	4,955	4,500	5,012	4,793	57,520
余剰引抜汚泥量 (m <sup>3</sup> /月)	2,548	2,035	2,308	2,436	2,099	2,084	1,907	2,115	2,180	1,923	2,131	2,496	2,189	26,263
機械濃縮汚泥量 (m <sup>3</sup> /月)	509	293	238	189	513	399	305	433	540	540	584	648	432	5,189
機械濃縮返流水量 (m <sup>3</sup> /月)	2,547	2,015	2,241	2,247	1,915	1,984	1,900	2,059	2,148	1,932	2,024	2,396	2,117	25,407
高分子凝集剤添加率 (%)	0.23	0.27	0.29	0.37	0.31	0.30	0.36	0.36	0.37	0.32	0.32	0.34	0.32	-
高分子凝集剤使用量 (kg/月)	40.6	35.6	40.7	48.7	38.5	40.6	47.6	52.2	59.0	50.6	57.2	65.8	48.1	577.1
供給汚泥量 (m <sup>3</sup> /月)	1131	974	1051	1206	959	1096	996	1102	1148	1122	1185	1326	1108	13,296
処理固形物量 (kg/月)	33,460	28,458	27,576	31,483	26,864	28,713	26,512	27,842	29,286	27,846	31,647	38,460	29,829	357,947
脱水ケ一キ量 (wt-%/月)	125.9	113.3	120.1	129.1	100.9	114.0	107.7	114.0	120.8	113.6	127.6	133.3	118.4	1420.3
脱水機返流水量 (m <sup>3</sup> /月)	1,293	1,105	1,129	1,454	1,091	1,242	1,183	1,292	1,362	1,206	1,405	1,514	1,273	15,276
高分子凝集剤添加率 (%)	0.70	0.64	0.68	0.80	0.77	0.76	0.83	0.82	0.84	0.75	0.87	0.73	0.77	-
高分子凝集剤使用量 (kg/月)	233	181	185	250	204	217	219	228	246	207	273	280	227	2,722
運転日数 (日)	20	17	18	19	16	17	16	17	18	18	21	20	18	217

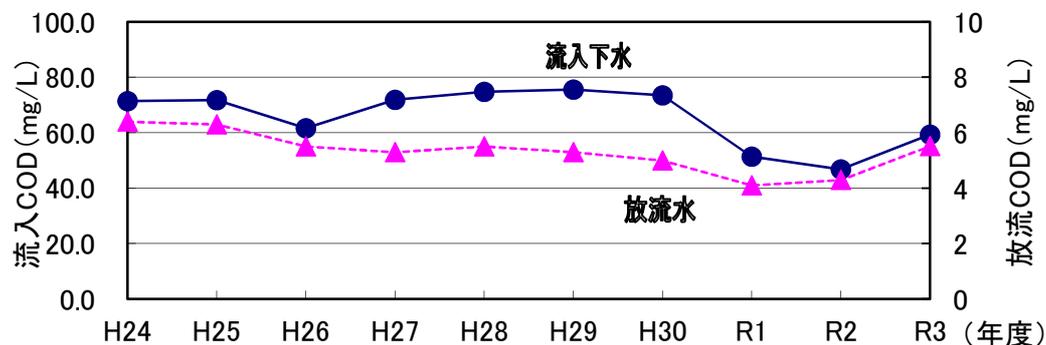
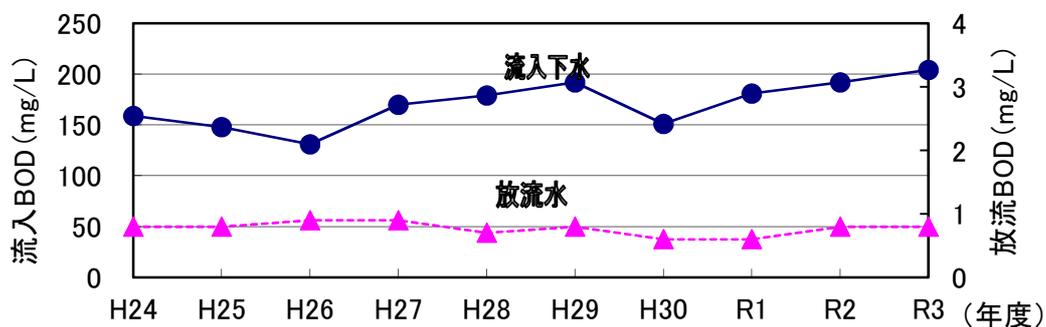
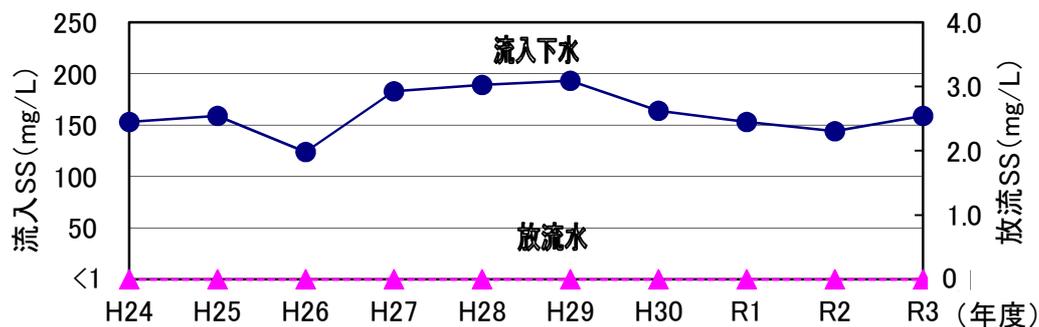
脱水ケーキ含有試験 ※(mg/kg)は、乾重当たりの含有量

試験項目	採取年月日	R3.11.26
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)	4.3
六価クロム	(mg/kg)	<0.5
クロム化合物	(mg/kg)	630
ヒ素	(mg/kg)	2.4
セレン	(mg/kg)	9.0
ふっ素	(mg/kg)	530
ほう素	(mg/kg)	23
銅	(mg/kg)	190
亜鉛	(mg/kg)	1,100
鉄	(mg/kg)	8,300
マンガン	(mg/kg)	200
ニッケル	(mg/kg)	8.9
全窒素	(mg/kg)	57,000
全りん	(mg/kg)	18,000
熱しやく減量	(%)	83.1
含水率	(%)	74.9
発熱量	(cal/g)	4,500
単位容積重量	(kg/m <sup>3</sup> )	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	R3.11.26	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
有機りん	(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)	0.10	-

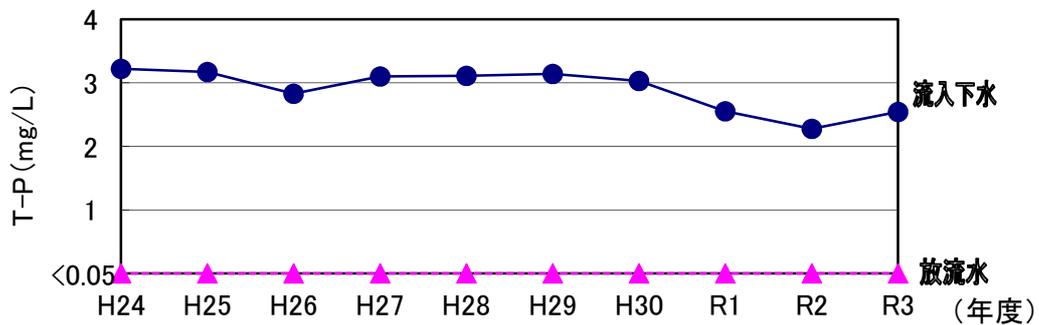
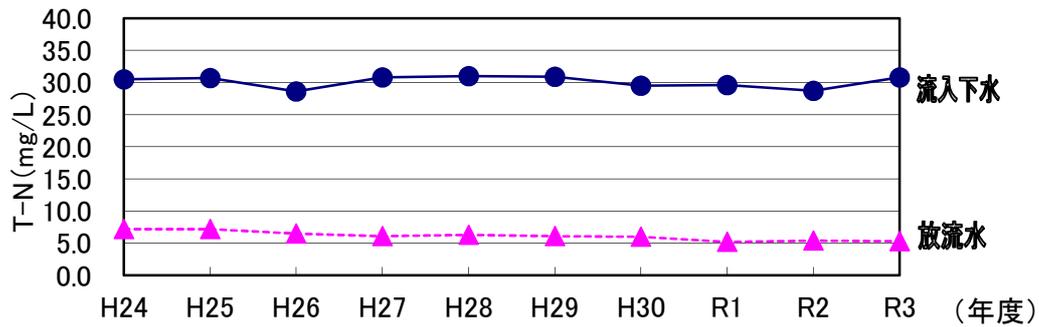
### 流入下水及び放流水質の推移



—●— 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
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
R3	159	<1	204	0.8	59.3	5.5

### 流入下水及び放流水質の推移



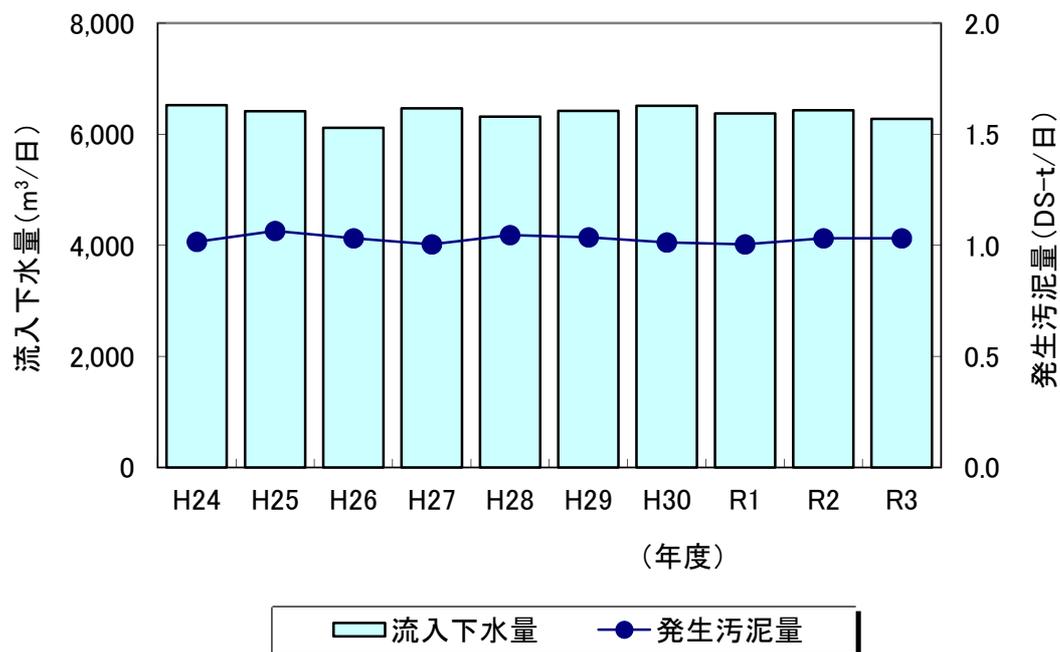
年度	T-N (mg/L)		T-P (mg/L)	
	流入下水	放流水	流入下水	放流水
H24	30.5	7.2	3.22	<0.05
H25	30.7	7.2	3.17	<0.05
H26	28.6	6.5	2.83	<0.05
H27	30.8	6.1	3.10	<0.05
H28	31.0	6.3	3.11	<0.05
H29	30.9	6.1	3.14	<0.05
H30	29.5	6.0	3.03	<0.05
R1	29.6	5.2	2.55	<0.05
R2	28.7	5.4	2.28	<0.05
R3	30.8	5.3	2.54	<0.05

本年度の流入水質は、SS、BOD、COD、総窒素、全リン5項目とも増加した。  
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、CODは増加、SS、BOD、総窒素、全リンは前年度並であった。

過去5年の変動をみると、COD、総窒素はやや減少傾向、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 <sup>※</sup> (m³/日)	発生汚泥量 (DS-t/日)
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	1.012
令和元年度	6,373	1.004
令和2年度	6,433	1.032
令和3年度	6,278	1.031

※ 流入下水量＝揚水汚水量－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
R3.5.14	150	2			1600	30				
R3.6.11			60/88	2/6						
R3.6.25							200	2	150	4
R3.7.2							200	2	19	4
R3.7.9	120	3			2500	38				
R3.7.16			102/90	2/5						
R3.10.1	88	2			1800	40				
R3.10.8							180	2	15	4
R3.10.15			110/70	2/5						
R4.2.4							200	2	16	2
R4.2.16	90	3			2000	20				
R4.2.25			100/80	2/7						

宇陀川浄化センター放流先河川水質結果※(令和3年度)

試験項目	採水地点	放流口 上流20m地点	放流口 下流300m地点	放流水
気温	(°C)	14.2	14.2	14.2
水温	(°C)	14.0	14.0	20.3
透視度	(度)	97	97	>100
水素イオン濃度(pH)		7.4	7.4	6.6
溶存酸素	(mg/L)	10.9	11.0	6.5
COD	(mg/L)	3.1	3.2	5.8
BOD	(mg/L)	1.6	1.6	0.8
浮遊物質(SS)	(mg/L)	6	4	<1
アルカリ度	(mg/L)	64	65	49
有機体窒素	(mg/L)	0.3	0.4	2.1
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)	0.2	0.3	5.0
総窒素	(mg/L)	0.5	0.6	5.8
全リン	(mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05
大腸菌群数	(個/cm <sup>3</sup> )	61	59	14
塩素イオン	(mg/L)	7	8	93
水量	(m <sup>3</sup> /日)	-	-	6,579

※ 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	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	環境基準 河川類型[A]
pH		7.7	7.1	7.6	7.6	7.6	7.2	7.2	7.6	7.5	7.5	7.4	6.5～8.5
COD (mg/L)		4.7	2.4	2.4	2.3	2.0	2.7	3.0	2.7	1.3	2.3	3.1	
BOD (mg/L)		4.9	1.4	1.3	1.1	1.1	1.1	1.6	1.1	1.2	1.4	1.6	2以下
SS (mg/L)		6	3	5	4	2	1	5	3	2	3	6	25以下
T-N (mg/L)		1.8	0.7	1.0	0.7	0.7	0.6	0.8	0.7	0.7	0.8	0.5	
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	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	環境基準 河川類型[A]
pH		7.8	7.2	7.6	7.7	7.7	7.2	7.3	7.7	7.5	7.5	7.4	6.5～8.5
COD (mg/L)		4.1	2.6	2.7	2.4	2.2	2.8	2.9	2.8	1.1	2.2	3.2	
BOD (mg/L)		3.8	1.4	1.0	1.1	1.1	1.1	1.5	1.2	1.2	1.5	1.6	2以下
SS (mg/L)		5	3	5	4	2	2	5	4	2	3	4	25以下
T-N (mg/L)		1.6	1.0	1.1	1.0	1.0	0.8	0.8	0.6	0.9	1.0	0.6	
T-P (mg/L)		0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.06	<0.05	

放流水

放流水水質値・水量は、河川試験日の平均値

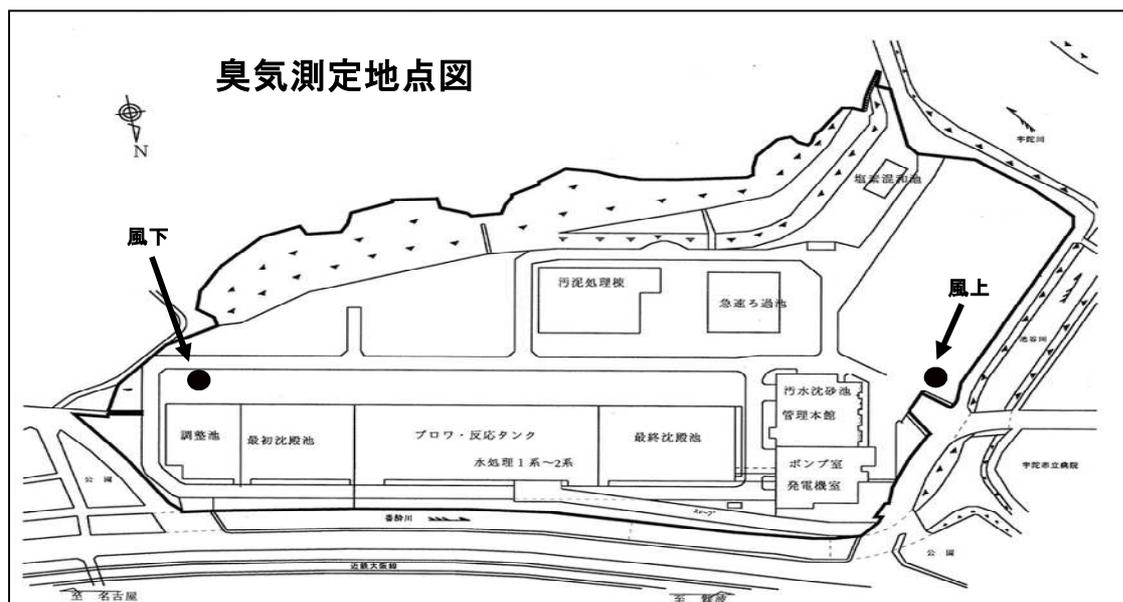
試験項目	年度	S62	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	排水基準
pH		6.9	6.5	6.7	6.6	6.8	6.5	6.5	6.7	6.6	6.7	6.6	5.8～8.6
COD (mg/L)		5.2	6.5	6.3	4.8	5.1	5.6	5.2	4.7	3.0	3.9	5.8	
BOD (mg/L)		1.2	1.0	0.8	1.0	1.0	0.8	0.7	0.5	0.5	0.7	0.8	
SS (mg/L)		2	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
T-N (mg/L)		6.9	7.1	7.5	6.6	6.4	6.3	6.3	6.0	5.4	5.3	5.8	
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 <sup>3</sup> /日)		449	6,202	5,859	5,922	5,857	5,885	6,002	6,231	5,331	5,807	6,579	=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	R3.7.15	R3.7.15	
アンモニア (ppm)	<0.05	<0.05	2
メチルメルカプタン (ppm)	<0.001	<0.001	0.004
硫化水素 (ppm)	<0.001	<0.001	0.06
硫化メチル (ppm)	<0.001	<0.001	0.05
二硫化メチル (ppm)	<0.001	<0.001	0.03
トリメチルアミン (ppm)	<0.001	<0.001	0.02
アセトアルデヒド (ppm)	0.002	0.002	0.1
プロピオン酸 (ppm)	<0.0002	0.0002	0.07
ノルマル酪酸 (ppm)	<0.0002	<0.0002	0.002
臭気濃度	<10	<10	—

※ 悪臭防止法に基づく規制基準



### 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	R3.7.15	排出水量Q Q(m <sup>3</sup> /s) 0.001<Q≤0.1
気温 (°C)	28.2	
水温 (°C)	23	
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