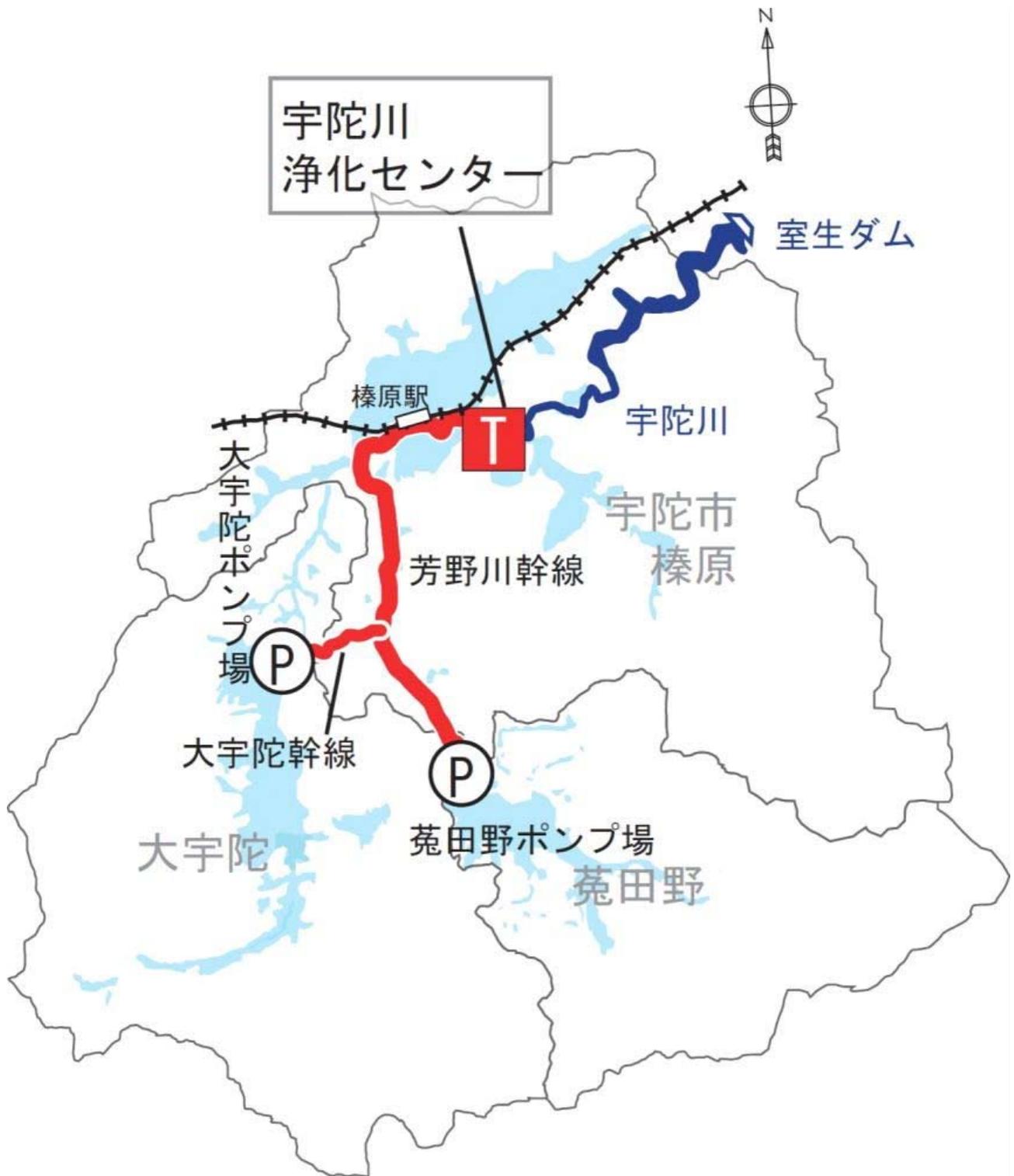


大和川上流・宇陀川流域下水道（宇陀川処理区）

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 6,511m³/日であった。

設計諸元

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

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

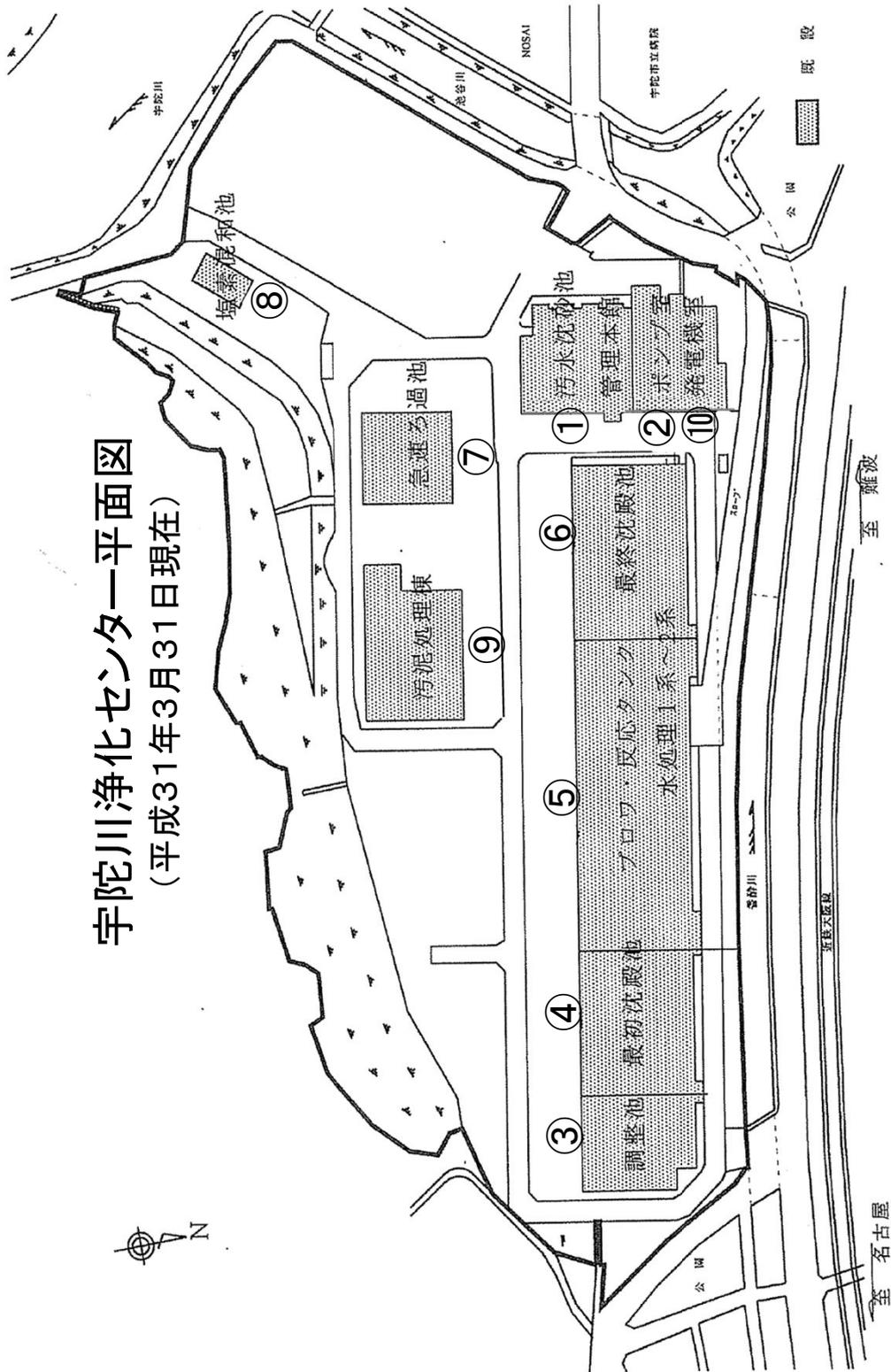
2. 宇陀川浄化センター施設概要(平成31年3月末現在)

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	6		
	余剰汚泥ポンプ φ100	1.4m ³ /min×8m×5.5kW	2	2	2		
	循環ポンプ φ200	3.0m ³ /min×5m×7.5kW	6	6	2		
急速ろ過池	幅 4.0m×長 6.0m×深 6.5m 濾過面積 24m ² 上向流式急速濾過	濾過水量 4,550m ³ /日・池 濾過速度 166.7m/日	2	2	3	⑦	
塩素混和池	次亜塩素酸ソーダ貯留タンク 幅 1.6m×長 18.0m×深 2.0m 迂回流水路式 次亜塩素酸ソーダ注入	有効容量 3m ³ 滞留時間 15.6min	1	1	1	⑧	
水処理棟	鉄筋コンクリート造 地下1階・地上1階建 4,704m ²	水処理1・2系	1	1	1	③④ ⑤⑥	
急速ろ過池棟	鉄筋コンクリート造	地下1階・地上1階建 492m ²	1	1	1		
汚泥処理設備	重力濃縮設備	円形シクナ φ 5.75m×有効水深 3.0m	固形物負荷 60kg/m ² ・日 滞留時間 47.6h	1	1	1	⑨
		中央駆動式掻寄機		1	1	1	
		一軸ねじ式汚泥ポンプ φ100	0.6m ³ /min×10m×3.7kW	2	2	2	

分類	名称	形状	能力(設計値)	全体	認可	既設	図番
汚泥処理設備	機械濃縮機	ベルトろ過濃縮機	処理量 10m ³ /h	2	2	1	⑨
		ろ過寸法 1,000mmW×1,550mmL ポリマー溶解タンク	φ1.2m×1.5mH	1	1	1	
	原汚泥貯留槽	幅 3.5m×長 6.0m×有効水深 4.0m	容量 84m ³	1	1	1	
	汚泥貯留槽	幅 6.0m×長 8.4m×有効水深 4.0m	有効容量 200m ³	1	1	1	
	第2汚泥貯留槽	幅 3.0m×長 7.7m×有効水深 4.0m	有効容量 92m ³	1	1	1	
	汚泥脱水機	圧入式スクリュープレス スクリーン径 700mm 駆動 2.2kW	濾過速度 320kg-DS/h	2	2	2	
		ポリマー溶解タンク	容量 7m ³	1	1	1	
汚泥処理棟	鉄筋コンクリート造 地下1階・地上2階建 759m ²	事務室	1	1	1		
高圧受配電設備	受電設備	柱上PAS 7.2kv 400A ZCT付 受電設備 屋内キューピクル式 受電用VCB 7.2kv 600A 12.5kA	受電電圧 3φ 3W 6,600V 60Hz 最大電力 425kW	1	1	1	⑩
	変電設備	動力変圧器 3φモールド形	トランス容量 6,600/460V 1,000kVA			1	
		動力変圧器 3φモールド形	" 6,600/460V 5,00kVA			1	
		建築動力変圧器 3φモールド形	" 6,600/210V 150kVA	2	2	2	
自家発電設備	照明変圧器 1φモールド形	" 6,600/210-105V 150kVA	2	2	2		
	非常用予備発電機 原動機 発電機 発電機用 VCB 7.2kv 600A	発電容量 6,600V 400kW 出力 600PS 900rpm 容量 6,600V 500kVA 60Hz 900rpm	2	1	1		
管理本館	管理本館	鉄筋コンクリート造 地下2階・地上3階建 1,293m ²	中央管理室 水質試験室 事務室及び会議室	1	1	1	
脱臭設備	沈砂池脱臭	活性炭吸着方式	処理風量 45m ³ /min			1	①
	水処理(1系)脱臭	活性炭吸着方式	処理風量 80m ³ /min			1	④
	水処理(2系)脱臭	活性炭吸着方式	処理風量 60m ³ /min			1	
	汚泥処理脱臭	活性炭吸着方式	処理風量 120m ³ /min			1	⑨
菟田野ポンプ場	破碎設備	縦型二軸作動式	1.8m ³ /min	1	1	1	
	ポンプ設備	着脱式水中汚水ポンプ φ150	1.8m ³ /min×19.5m×15-11kW	3	2	2	
	脱臭設備	活性炭吸着方式	処理風量 15m ³ /min			1	
	自家発電設備	ディーゼル機関	210V×75kV×98馬力	1	1	1	
	監視制御設備	テレメータ装置		1	1	1	
	建屋	鉄筋コンクリート造 地下2階・地上1階建 134m ²		1	1	1	
大宇陀ポンプ場	破碎設備	回転レーキ式スクリーン付 縦型二軸作動式	2.8m ³ /min	1	1	1	
	ポンプ設備	着脱式水中汚水ポンプ φ100	1.4m ³ /min×25.0m×11kW	3	2	2	
		着脱式水中汚水ポンプ φ150	3.2m ³ /min×31.6m×37kW	0	1	1	
	脱臭設備	活性炭吸着方式	処理風量 17m ³ /min			1	
	自家発電設備	ディーゼル機関	210V×50kV×75馬力	1	1	1	
	監視制御設備	テレメータ装置		1	1	1	
建屋	鉄筋コンクリート造 地下2階・地上1階建 182m ²		1	1	1		

宇陀川浄化センター一平面図

(平成31年3月31日現在)



3. 維持管理状況

燃料及び各種薬品使用量(平成30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	134	1258	187.5	227	38	11,094
5月	3	1245	206.3	223	45	13,054
6月	4	1186	187.5	214	35	12,067
7月	154	1253	186	193	42	11,584
8月	3	1288	196	188	38	10,452
9月	3	1172	180	139	29	12,387
10月	4	1235	186	186	34	11,398
11月	3	1225	180	190	37	11,366
12月	61	1339	194	201	42	11,303
1月	3	1330	192	183	31	10,394
2月	3	1199	168	221	32	9,266
3月	3	1311	186	239	31	9,292
合計	378	15,041	2,249	2,404	434	133,657

脱臭施設活性炭交換実績 (○:交換)

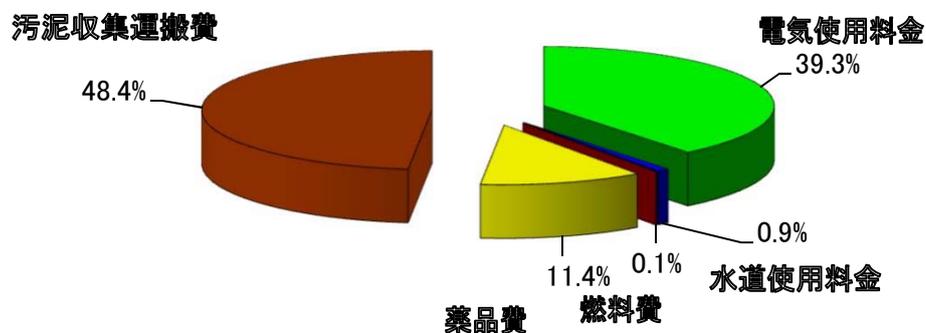
施 設 名 称	容量(m ³)	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
污泥処理棟脱臭施設	10.48	○	○	○	○	○	○
水処理棟脱臭施設(1系)	6.53					○	
水処理棟脱臭施設(2系)	4.65			○			○
沈砂池脱臭施設	3.13			○			○
菟田野ポンプ場脱臭施設	1.94	○			○		
大宇陀ポンプ場脱臭施設	1.46				○		

維持管理経費^{※1} (平成30年度)

項目	年計	月平均	経費率
電気使用料金(円)	26,242,371	2,186,864	39.3%
処理単価(円/m ³)	—	10.36	
水道使用料金(円)	576,628	48,052	0.9%
処理単価(円/m ³)	—	0.23	
燃料費(円)	37,558	3,130	0.1%
処理単価(円/m ³)	—	0.01	
薬品費(円)	7,633,480	636,123	11.4%
処理単価(円/m ³)	—	3.01	
汚泥収集運搬費(円)	32,292,695	2,691,058	48.4%
処理単価(円/m ³)	—	12.75	
合計(円)	66,782,732	5,565,228	100.0%
処理単価(円/m ³)	—	26.36	

揚水下水量 ^{※2} (m ³)	2,533,703	211,142
---------------------------------------	-----------	---------

経費率



※1 維持管理経費：委託費、補修・修繕費及び消耗品費等を含まない

※2 揚水下水量：流入下水量及び場内循環水(脱水脱離液等)を含んだもの

電力使用状況

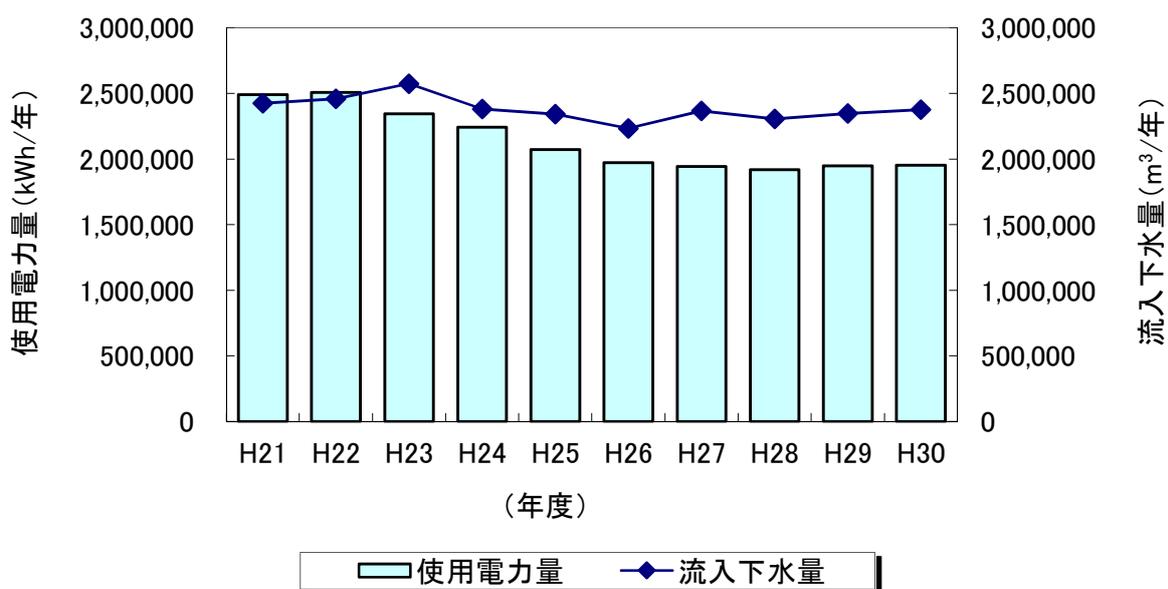
(単位: kWh)

月	水処理設備電力			汚泥処理設備	建築付帯設備	その他電力	合計	流入汚水1m ³ 当たり電力量	大宇陀ポンプ場	
	汚水ポンプ	送風機設備	水処理設備						大宇陀ポンプ場	菟田野ポンプ場
4月	13,570	30,060	61,443	1,260	21,380	11,339	152,112	0.75	9,623	5,359
5月	15,690	30,900	62,609	1,240	22,560	12,463	160,112	0.65	11,137	4,942
6月	15,690	30,130	59,547	1,290	23,730	12,096	156,463	0.62	11,104	4,427
7月	14,540	31,210	60,561	1,180	34,830	11,716	168,577	0.71	10,922	4,370
8月	12,240	29,750	58,886	1,290	36,270	12,250	165,166	0.82	9,713	3,955
9月	15,590	28,050	59,176	1,040	23,080	12,275	152,821	0.60	10,661	4,293
10月	13,400	28,160	59,931	1,370	22,060	12,613	151,964	0.71	9,948	4,345
11月	11,570	30,050	60,165	1,250	24,660	11,336	152,771	0.86	9,707	5,282
12月	12,570	34,430	62,522	1,370	30,020	12,254	167,926	0.89	9,485	5,526
1月	12,420	35,720	64,905	1,290	33,060	11,760	174,205	0.99	9,519	5,435
2月	11,960	31,910	61,114	1,330	29,490	24,431	174,205	0.99	8,691	5,291
3月	13,350	35,630	68,122	1,540	29,420	11,797	175,199	0.87	10,370	5,736
合計	162,590	376,000	738,981	15,450	330,560	156,330	1,951,521	—	120,880	58,961

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21年度	2,489,999	2,424,928
平成22年度	2,507,291	2,458,682
平成23年度	2,343,540	2,573,423
平成24年度	2,241,283	2,381,544
平成25年度	2,072,044	2,341,643
平成26年度	1,972,670	2,232,772
平成27年度	1,943,097	2,365,977
平成28年度	1,918,951	2,305,555
平成29年度	1,946,614	2,345,435
平成30年度	1,951,521	2,376,422

※ 流入下水量＝主ポンプ揚水量－場内返流水量



水 処 理

平成 30 年度の日平均揚水汚水量は 6,942m³/日で、平成 29 年度に比べ約 1.2%増加した。

流入水質は、SS 164mg/L、BOD 151mg/L、COD 73.5mg/L、総窒素 29.5mg/L、全リン 3.03mg/L で、総じて前年度と比べ濃度が減少した。

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。

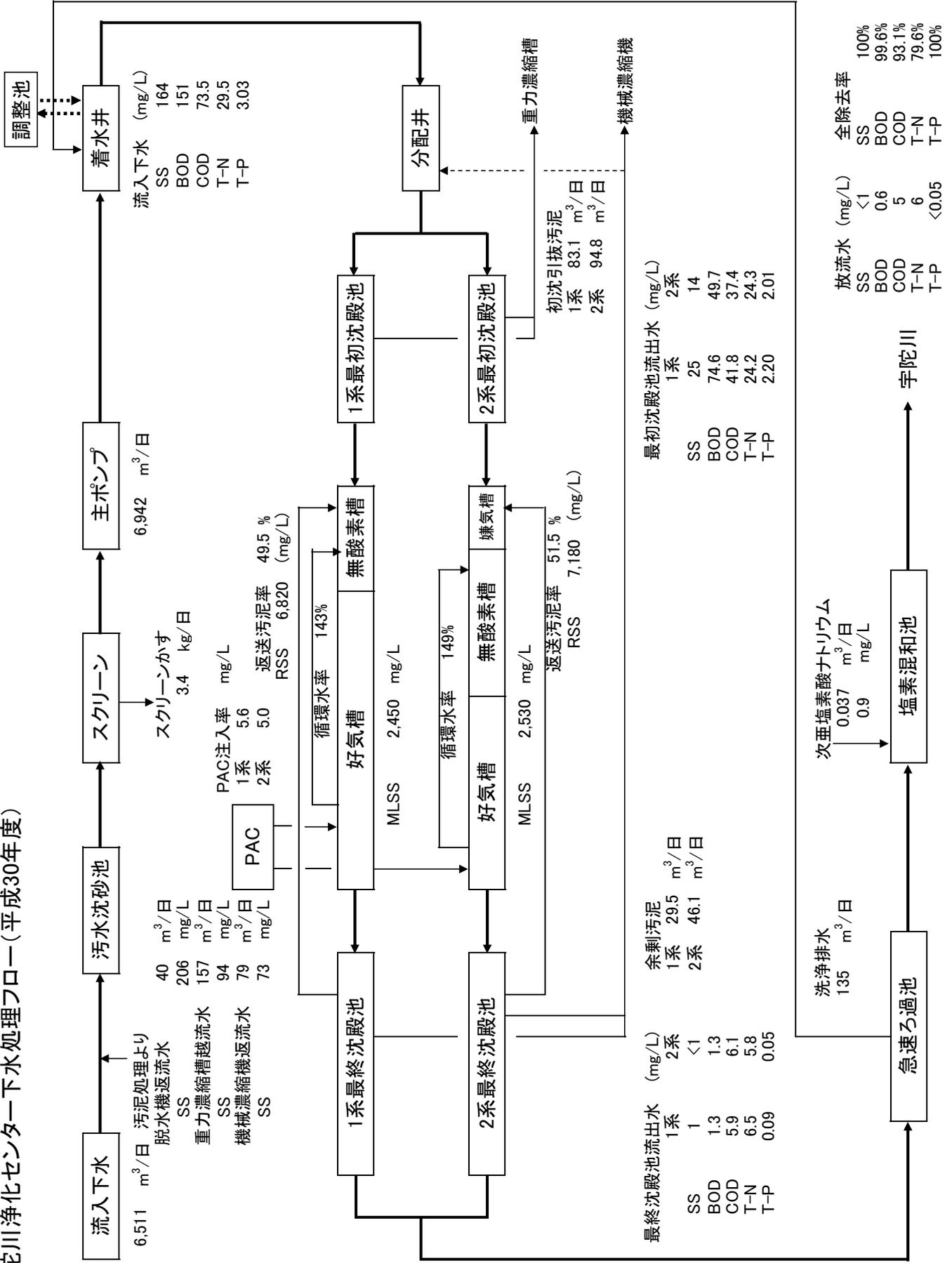
現在の処理能力は 1 系 3,000m³/日、2 系 5,500m³/日であり、総処理能力は 8,500m³/日である。

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 0.6mg/L（除去率 99.6%）、COD 5.0mg/L（除去率 93.1%）、総窒素 6.0mg/L（除去率 79.6%）、全リン < 0.05mg/L（除去率 100%）と良好に処理することができた。

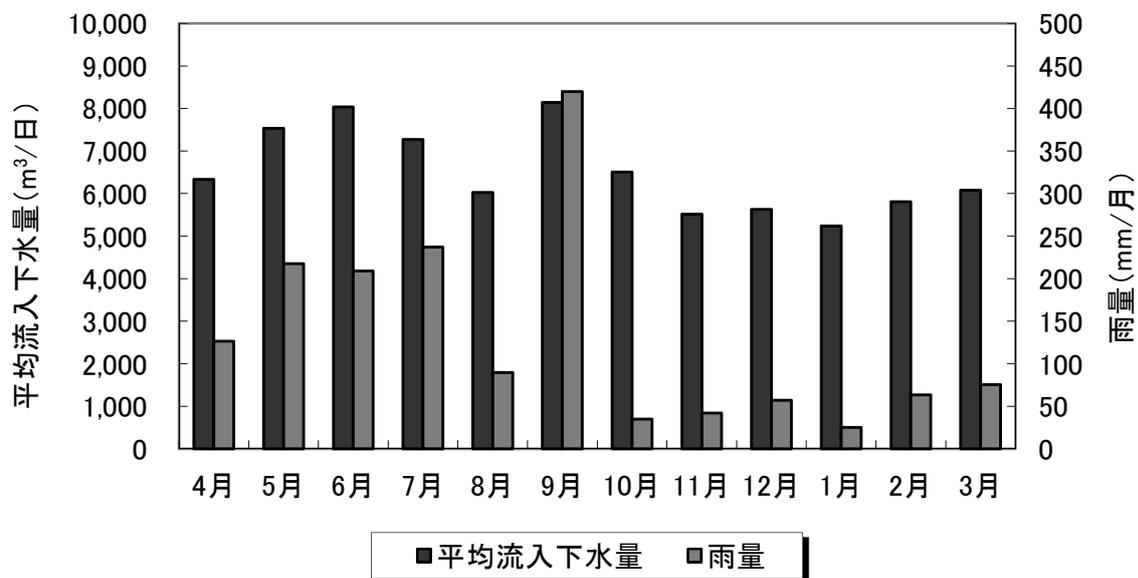
揚水汚水量 6,942m ³ /日*		前年度比約 1.2%（80m ³ /日）増加	
項目 (単位)	流入汚濁物濃度* (mg/L)	総合処理水質 (mg/L)	除去率 (%)
SS	164	<1	100
BOD	151	0.6	99.6
COD	73.5	5.0	93.1
総窒素	29.5	6.0	79.6
全リン	3.03	<0.05	100

※ 返流水含む

宇陀川浄化センター下水処理フロー（平成30年度）



平均流入下水道量及び雨量の月別推移(平成30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	6,334	9,662	5,341	126.5
5月	7,536	12,618	5,720	217.5
6月	8,036	16,969	6,101	209.0
7月	7,274	16,675	5,449	237.0
8月	6,028	9,209	5,268	89.5
9月	8,145	16,239	5,907	420.0
10月	6,503	14,482	4,708	35.0
11月	5,514	6,759	5,039	42.0
12月	5,627	7,271	4,929	57.0
1月	5,239	6,000	4,894	25.0
2月	5,810	7,404	5,066	63.5
3月	6,080	9,520	5,157	75.5
年計	2,376,447	—	—	1,597.5
平均	6,511	—	—	133.1

※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。

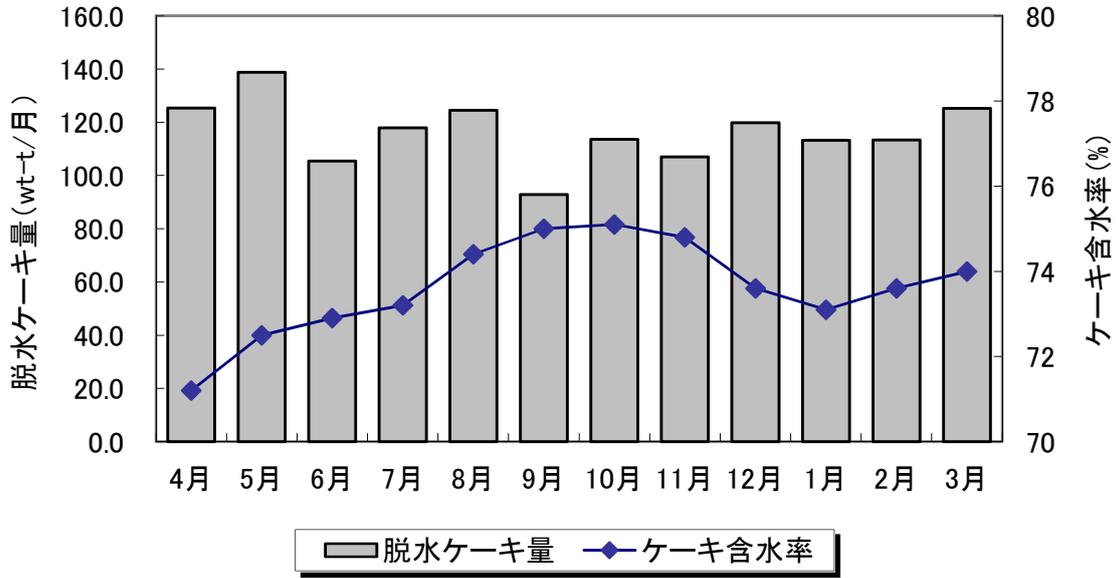
また、近年の汚泥量増加に対応するため、平成16年度に2号脱水機（圧入式スクリーンプレス型：320kg-DS/h）を増設した。3号脱水機（ベルトプレス型）は、老朽化に伴い故障が多く発生するようになっていたため、平成22年度に高効率型圧入式スクリーンプレス型（スクリーン径φ700mm、320kg-DS/h）に更新した。

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12,681m³/年で、脱水ケーキ量は1,397.1t/年、平均含水率は73.6%であった。また、発生汚泥の固形物換算量は1.012t-DS/日で、前年度（1.035t-DS/日）より2.2%減少した。

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

脱水ケーキ量及びケーキ含水率の月別推移(平成30年度)



月	脱水ケーキ量 (wt-t/月)	ケーキ含水率 (%)
4月	125.3	71.2
5月	138.8	72.5
6月	105.4	72.9
7月	117.9	73.2
8月	124.5	74.4
9月	92.9	75.0
10月	113.6	75.1
11月	107.0	74.8
12月	119.8	73.6
1月	113.3	73.1
2月	113.4	73.6
3月	125.2	74.0
年計	1,397.1	—
平均	116.4	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

平成30年3月31日現在

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

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

流入下水(平成30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)		16.2	18.4	19.3	30.2	28.5	19.6
2	水温 (°C)		17.6	19.3	21.2	24.5	26.5	24.5
3	色度 (度)		-	-	-	-	-	-
4	透視度 (度)		3	4	4	3	3	4
5	水素イオン濃度(pH)		7.2	7.2	7.1	7.1	7.1	7.1
6	溶存酸素 (mg/L)		-	-	-	-	-	-
7	BOD (mg/L)		201	155	157	159	133	96
8	COD (mg/L)		75.2	71.9	70.8	76.3	74.6	61.3
9	浮遊物質(SS) (mg/L)		208	157	152	199	151	113
10	蒸発残留物 (mg/L)		710	584	481	622	464	611
11	強熱残留物 (mg/L)		419	388	240	348	256	338
12	強熱減量 (mg/L)		291	196	241	274	208	273
13	溶解性物質 (mg/L)		480	456	349	407	344	498
14	有機体窒素 (mg/L)		15.4	14.5	15.2	16.2	15.2	12.2
15	アンモニア性窒素 (mg/L)		14.6	10.8	12.5	13.5	13.9	12.4
16	亜硝酸性窒素 (mg/L)		0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
17	硝酸性窒素 (mg/L)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
18	総窒素 (mg/L)		30.1	25.3	27.8	29.7	29.2	24.7
19	全リン (mg/L)		2.99	2.64	2.79	2.99	3.17	2.64
20	大腸菌群数 (個/cm ²)		130,000	120,000	130,000	180,000	110,000	140,000
21	塩素イオン (mg/L)		130	110	97	110	110	130
22	ヨウ素消費量 (mg/L)		11	<5	8	14	8	16
23	n-ヘキサン抽出物質 (mg/L)		33	18	24	27	16	24
24	フェノール類 (mg/L)		<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
25	銅 (mg/L)		0.03	0.04	0.04	0.05	0.03	0.04
26	亜鉛 (mg/L)		0.06	0.06	0.06	0.08	0.06	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)		0.74	0.70	0.71	0.64	0.78	0.89
29	溶解性鉄 (mg/L)		0.38	0.15	0.40	0.54	0.41	0.25
30	全マンガン (mg/L)		0.16	0.17	0.13	0.16	0.21	0.14
31	溶解性マンガン (mg/L)		0.09	0.05	0.08	0.12	0.17	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	0.01	<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)		-	0.18	-	-	0.17	-
58	ふっ素 (mg/L)		<1	<1	<1	<1	<1	<1
59	1,4-ジオキサン (mg/L)		-	-	-	-	<0.05	-
60	ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)		-	-	-	-	-	-

放流水(平成30年度)

	10月	11月	12月	1月	2月	3月	月平均の 最大値	月平均の 最小値	月平均の 平均値	排出基準値 (水質汚濁防止法)
1	18.0	11.4	14.2	3.8	6.9	10	30.2	3.8	16.4	
2	23.2	20.8	18.1	15.5	15.0	15	26.5	15	20.1	
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	3	4	4	4	5	7	7	3	4	
5	7.2	7.1	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.1	7.2	5.8~8.6
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7	135	123	132.0	134	215	172	215	95.8	151	
8	72.4	64.1	79.0	82.7	84.7	68.9	84.7	61.3	73.5	
9	179	158	168	165	190	132	208	113	164	
10	629	643	596	863	697	661	863	464	630	
11	325	334	408	519	428	451	519	240	370	
12	304	309	188	344	269	210	344	188	260	
13	449	443	508	690	484	509	690	344	470	
14	13.6	14.5	16.2	15.4	17.3	12.8	17.3	12.2	14.9	
15	15.6	16.5	16.5	20.0	14.5	13.6	20.0	10.8	14.5	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	0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.2	0.2	<0.1	<0.1	
17	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	<0.1	<0.1	
18	29.3	31.1	32.8	35.6	31.8	26.6	35.6	24.7	29.5	
19	3.04	3.17	3.43	3.61	3.32	2.59	3.61	2.59	3.03	
20	140,000	110,000	66,000	97,000	160,000	86,000	180,000	66,000	120,000	3,000
21	140	150	160	150	180	160	180	97	140	
22	11	12	14	11	7	13	16	<5	10	
23	42	31	23	30	20	25	42	16	26	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	0.06	0.04	0.03	0.05	0.05	0.04	0.06	0.03	0.04	3
26	0.08	0.07	0.04	0.06	0.07	0.05	0.08	0.04	0.06	2
27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
28	0.93	0.82	0.63	0.91	0.90	0.90	0.93	0.63	0.80	
29	0.55	0.41	0.36	0.37	0.34	0.34	0.55	0.15	0.38	10
30	0.13	0.17	0.06	0.15	0.11	0.11	0.21	0.06	0.14	
31	0.10	0.12	0.05	0.09	0.07	0.05	0.17	0.04	0.09	10
32	<0.05	0.06	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.06	<0.05	<0.05	2
33	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.010	<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	-	0.23	-	-	0.05	-	0.23	0.05	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10

放流水(平成30年度)

試験項目		月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
1	気温 (°C)		16.2	18.4	19.3	30.2	28.5	19.6
2	水温 (°C)		18.0	19.5	21.6	24.4	26.4	24.8
3	色度 (度)		13	10	13	13	11	12
4	透視度 (度)		>100	>100	>100	>100	>100	>100
5	水素イオン濃度(pH)		6.8	6.8	6.8	6.9	6.9	7.0
6	溶存酸素 (mg/L)		6.5	5.6	5.7	5.3	5.0	4.6
7	BOD (mg/L)		0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
8	COD (mg/L)		5.4	4.5	5.6	5.3	4.8	5.3
9	浮遊物質(SS) (mg/L)		<1	<1	<1	<1	<1	<1
10	蒸発残留物 (mg/L)		354	334	276	339	277	311
11	強熱残留物 (mg/L)		296	282	218	282	215	215
12	強熱減量 (mg/L)		58	52	58	57	62	96
13	溶解性物質 (mg/L)		354	334	276	339	277	311
14	有機体窒素 (mg/L)		0.6	0.5	0.7	0.6	0.5	0.6
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)		5.6	4.3	5.7	5.1	5.4	5.0
18	総窒素 (mg/L)		6.2	4.8	6.3	5.6	5.9	5.5
19	全リン (mg/L)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
20	大腸菌群数 (個/cm ³)		1	8	15	2	4	15
21	塩素イオン (mg/L)		110	87	87	90	99	130
22	ヨウ素消費量 (mg/L)		<5	<5	<5	<5	<5	<5
23	n-ヘキサン抽出物質 (mg/L)		<1	<1	2	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)		0.02	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01
27	ニッケル (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
28	全鉄 (mg/L)		0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
29	溶解性鉄 (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
30	全マンガン (mg/L)		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
31	溶解性マンガン (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
32	全クロム (mg/L)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
33	カドミウム (mg/L)		<0.003	<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)		-	0.15	-	-	0.29	-
58	ふっ素 (mg/L)		<1	<1	<1	<1	<1	<1
59	1,4-ジオキサン (mg/L)		-	-	-	-	<0.05	-
60	ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)		-	-	-	-	-	-

放流水(平成30年度)

	10月	11月	12月	1月	2月	3月	月平均の 最大値	月平均の 最小値	月平均の 平均値	排出基準値 (水質汚濁防止法)
1	18.0	11.4	14.2	3.8	6.9	10	30.2	3.8	16.4	
2	23.3	20.9	18.8	15.6	15.2	16	26.4	15.2	20.3	
3	11	12	13	12	12	11	13	10	12	
4	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	
5	6.9	6.7	6.9	6.7	6.7	6.8	7.0	6.7	6.8	5.8~8.6
6	5.0	4.5	4.5	4.4	6.8	7.3	7.3	4.4	5.4	
7	0.6	0.7	<0.5	<0.5	0.5	0.6	0.7	<0.5	0.6	
8	4.7	5.3	5.2	4.6	4.9	4.4	5.6	4.4	5.0	
9	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
10	305	342	433	303	350	390	433	276	330	
11	242	267	367	224	312	335	367	215	270	
12	63	75	66	79	38	55	96	38	63	
13	305	342	433	303	350	390	433	276	330	
14	0.5	0.6	0.6	0.6	0.4	0.2	0.7	0.2	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	5.1	6.4	5.9	6.9	5.7	5.0	6.9	4.3	5.5	
18	5.6	7.0	6.5	7.4	6.1	5.2	7.4	4.8	6.0	
19	<0.05	0.07	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.07	<0.05	<0.05	
20	10	2	4	<1	1	<1	15	<1	5	3,000
21	110	99	130	86	120	110	130	86	100	
22	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
23	<1	2	2	<1	<1	2	2	<1	<1	鉱油(5)、動植物油(30)
24	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	5
25	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	3
26	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	<0.01	0.02	<0.01	0.01	2
27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
28	0.03	<0.01	0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	
29	0.04	0.02	0.02	0.02	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	10
30	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	
31	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	10
32	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	2
33	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.03
34	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1
35	-	-	-	-	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	1
36	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.1
37	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.5
38	-	<0.01	-	-	<0.01	-	0	0	0	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	-	0.23	-	-	0.12	-	0.29	0.12	0.20	10
58	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	8
59	-	-	-	-	<0.05	-	<0.05	<0.05	<0.05	0.5
60	0.000066	-	-	-	-	-	0.000066	0.000066	0.000066	10

水処理系中試験①(平成30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	75.2	201	208	30.1	2.99	43.1	90.9	21	24.1	2.13	2540	240	77	2540	240	77
5月	71.9	155	157	25.3	2.64	37.1	72.4	23	19.9	1.73	2350	240	76	2350	240	76
6月	70.8	157	152	27.8	2.79	37.7	73.2	18	22.4	2.04	2280	230	76	2280	230	76
7月	76.3	159	199	29.7	2.99	42.5	68.6	29	23.4	2.16	2440	290	74	2440	290	74
8月	74.6	133	151	29.2	3.17	42	81.3	27	24.1	2.40	2240	250	75	2240	250	75
9月	61.3	95.8	113	24.7	2.64	36.8	55.2	23	20.3	1.91	2030	280	74	2030	280	74
10月	72.4	135	179	29.3	3.04	37.7	64.3	19	22.5	1.93	2540	290	73	2540	290	73
11月	64.1	123	158	31.1	3.17	43.5	68.8	26	26.8	2.43	2460	87	73	2460	87	73
12月	79.0	132	168	32.8	3.43	46.4	69.5	23	27.6	2.54	2410	130	74	2410	130	74
1月	82.7	134	165	35.6	3.61	46.9	61.8	28	30.2	2.73	2680	180	77	2680	180	77
2月	84.7	215	190	31.8	3.32	45.2	94.3	33	25.5	2.30	2700	280	78	2700	280	78
3月	68.9	172	132	26.6	2.59	43.1	95.2	27	23.0	2.04	2740	270	77	2740	270	77
最大値	84.7	215	208	35.6	3.61	46.9	95.2	33	30.2	2.73	2740	290	78	2740	290	78
最小値	61.3	95.8	113	24.7	2.59	36.8	55.2	18	19.9	1.73	2030	87	73	2030	87	73
平均値	73.5	151	164	29.5	3.03	41.8	74.6	25	24.2	2.20	2450	231	75	2450	231	75

項目 月	1-2系好氧槽					1系最終沈殿池流出水					1系					2系最終沈殿池流出水				
	MLSS (mg/L)	SVI	MLVSS /MLSS ×100	返送污泥 SS (mg/L)	SS (mg/L)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
4月	-	-	-	6,750	1	6.3	1.6	1	6.9	0.09	39.8	54.0	11	25.2	2.03	39.8	54.0	11	25.2	2.03
5月	-	-	-	6,340	2	5.8	1.6	2	5.2	0.09	34.7	47.9	14	20.4	1.64	34.7	47.9	14	20.4	1.64
6月	-	-	-	5,840	1	5.8	1.4	1	5.8	0.12	33.3	44.0	10	22.9	1.83	33.3	44.0	10	22.9	1.83
7月	-	-	-	8,180	1	5.7	1.1	1	5.4	0.07	37.6	45.8	13	25.5	1.96	37.6	45.8	13	25.5	1.96
8月	-	-	-	6,050	2	5.9	1.3	2	6.4	0.07	38.9	55.7	17	23.8	2.19	38.9	55.7	17	23.8	2.19
9月	-	-	-	5,850	2	6.1	1.2	2	5.9	0.09	32.5	34.2	11	20.2	1.69	32.5	34.2	11	20.2	1.69
10月	-	-	-	6,920	1	5.5	1.1	1	6.2	0.08	30.7	35.8	11	21.9	1.67	30.7	35.8	11	21.9	1.67
11月	-	-	-	7,030	2	7.3	1.8	2	8.2	0.17	36.0	40.3	13	26.1	2.18	36.0	40.3	13	26.1	2.18
12月	-	-	-	7,210	<1	5.9	0.8	<1	7.1	0.08	39.9	39.4	12	26.9	2.24	39.9	39.4	12	26.9	2.24
1月	-	-	-	7,950	1	5.4	1.1	1	8.2	0.13	42.6	45.9	14	29.9	2.65	42.6	45.9	14	29.9	2.65
2月	-	-	-	7,330	<1	5.9	1.3	<1	6.7	0.09	41.1	72.1	20	25.3	2.12	41.1	72.1	20	25.3	2.12
3月	-	-	-	6,330	1	5.2	1.0	1	5.5	<0.05	41.2	81.7	19	23.4	1.92	41.2	81.7	19	23.4	1.92
最大値	-	-	-	8,180	2	7.3	1.8	2	8.2	0.17	42.6	81.7	20	29.9	2.65	42.6	81.7	20	29.9	2.65
最小値	-	-	-	5,840	<1	5.2	0.8	<1	5.2	<0.05	30.7	34.2	10	20.2	1.64	30.7	34.2	10	20.2	1.64
平均値	-	-	-	6,820	1	5.9	1.3	1	6.5	0.09	37.4	49.7	14	24.3	2.01	37.4	49.7	14	24.3	2.01

水処理系中試験②(平成30年度)

項目 月	2-1系好気槽				2-2系好気槽				2系 返送汚泥		2系最終沈殿池流出水						
	MLSS (mg/L)	SVI	MLVSS /MLSS x 100	MLSS (mg/L)	SVI	MLVSS /MLSS x 100	SS (mg/L)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	SS (mg/L)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
4月	2,800	160	80	2,650	160	80	7710	1.3	6.2	<1	5.8	<0.05	<1	1.3	6.2	5.8	<0.05
5月	2,540	120	78	2,350	120	77	7380	1.4	5.8	1	4.6	0.06	1	1.4	5.8	4.6	0.06
6月	2,350	94	77	2,180	96	76	5650	1.7	6.7	1	6.3	0.07	1	1.7	6.7	6.3	0.07
7月	2,550	87	74	2,460	85	74	7300	1.4	6.3	2	5.5	0.06	2	1.4	6.3	5.5	0.06
8月	2,390	90	76	2,310	91	75	5690	1.2	6.1	<1	5.6	0.05	<1	1.2	6.1	5.6	0.05
9月	2,150	86	76	2,050	87	76	6940	1.3	6.5	1	5.6	0.08	1	1.3	6.5	5.6	0.08
10月	2,530	98	74	2,480	98	74	7340	1.1	5.7	<1	5.4	<0.05	<1	1.1	5.7	5.4	<0.05
11月	2,690	78	77	2,610	78	76	8250	1.3	6.5	2	6.4	0.09	2	1.3	6.5	6.4	0.09
12月	2,630	73	77	2,500	76	75	7330	1.0	6.5	<1	6.4	0.07	<1	1.0	6.5	6.4	0.07
1月	2,710	86	79	2,640	87	80	7300	0.9	5.8	1	6.8	0.06	1	0.9	5.8	6.8	0.06
2月	2,770	100	81	2,710	110	80	7780	1.2	5.9	<1	5.7	<0.05	<1	1.2	5.9	5.7	<0.05
3月	2,820	120	79	2,790	120	79	7430	1.3	5.5	1	5.1	<0.05	1	1.3	5.5	5.1	<0.05
最大値	2,820	160	81	2,790	160	80	8250	1.7	6.7	2	6.8	0.09	2	1.7	6.7	6.8	0.09
最小値	2,150	73	74	2,050	76	74	5650	0.9	5.5	<1	4.6	<0.05	<1	0.9	5.5	4.6	<0.05
平均値	2,580	99	77	2,480	101	77	7180	1.3	6.1	<1	5.8	0.05	<1	1.3	6.1	5.8	0.05

項目 月	放流水										硝化率	
	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	Org-N (mg/L)	NH ₄ -N (mg/L)	NO ₂ -N NO ₃ -N (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	硝化率 (%)	硝化率 (%)		
4月	5.4	0.7	<1	0.6	<0.1	5.6	6.2	<0.05	98.0	98.0		
5月	4.5	0.7	<1	0.5	<0.1	4.3	4.8	<0.05	98.0	98.0		
6月	5.6	0.7	<1	0.7	<0.1	5.7	6.3	<0.05	97.5	97.5		
7月	5.3	0.7	<1	0.6	<0.1	5.1	5.6	<0.05	98.0	98.0		
8月	4.8	0.7	<1	0.5	<0.1	5.4	5.9	<0.05	98.3	98.3		
9月	5.3	0.7	<1	0.6	<0.1	5.0	5.5	<0.05	97.6	97.6		
10月	4.7	0.6	<1	0.5	<0.1	5.1	5.6	<0.05	98.3	98.3		
11月	5.3	0.7	<1	0.6	<0.1	6.4	7.0	0.07	98.1	98.1		
12月	5.2	0.0	<1	0.6	<0.1	5.9	6.5	<0.05	98.2	98.2		
1月	4.6	0.0	<1	0.6	<0.1	6.9	7.4	<0.05	98.3	98.3		
2月	4.9	0.5	<1	0.4	<0.1	5.7	6.1	<0.05	98.7	98.7		
3月	4.4	0.6	<1	0.2	<0.1	5.0	5.2	<0.05	99.2	99.2		
最大値	5.6	0.7	<1	0.7	<0.1	6.9	7.4	0.07	99.2	99.2		
最小値	4.4	0.0	<1	0.2	<0.1	4.3	4.8	<0.05	97.5	97.5		
平均値	5.0	0.6	<1	0.5	<0.1	5.5	6.0	<0.05	98.2	98.2		

水処理管理状況①(平成30年度)

項目	月												最小値	最大値	平均値
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
流入下水量(m ³ /日)	6,334	7,536	8,036	7,274	6,028	8,145	6,503	5,514	5,627	5,239	5,810	6,080	8,145	5,239	6,511
初沈流入水量(m ³ /日)	2,817	3,555	3,592	3,241	2,673	3,739	2,990	2,467	2,496	2,291	2,520	2,637	3,739	2,291	2,918
初沈滞留時間(h)	1.8	1.4	1.4	1.6	1.9	1.3	1.7	2.0	2.0	2.2	2.0	1.9	2.2	1.3	1.8
返送汚泥率(%)	49.5	49.6	49.6	49.5	49.3	49.5	49.5	49.4	49.5	49.4	49.5	49.5	49.6	49.3	49.5
返送汚泥濃度(mg/L)	6,750	6,340	5,840	8,180	6,050	5,850	6,920	7,030	7,210	7,950	7,330	6,330	8,180	5,840	6,820
循環水率(%)	146	137	135	140	147	132	142	143	149	150	148	148	150	132	143
無酸素槽滞留時間(h)	4.2	3.3	3.3	3.7	4.4	3.2	4.0	4.8	4.8	5.2	4.7	4.5	5.2	3.2	4.2
曝気時間(h)	8.5	6.7	6.6	7.4	8.9	6.4	8.0	9.7	9.6	10.4	9.5	9.0	10.4	6.4	8.4
空気倍率(倍)	3.41	2.86	2.51	3.06	3.42	2.57	2.87	3.85	3.17	3.79	3.42	3.15	3.85	2.51	3.17
BOD-SS負荷(kg/SSkg日)	0.10	0.11	0.12	0.09	0.10	0.10	0.08	0.07	0.07	0.05	0.09	0.09	0.12	0.05	0.09
BOD容積負荷(kg/m ³ 日)	0.26	0.26	0.27	0.22	0.22	0.21	0.19	0.17	0.18	0.14	0.24	0.25	0.27	0.14	0.22
MLSS(mg/L)	2,540	2,350	2,280	2,440	2,240	2,030	2,540	2,460	2,410	2,680	2,700	2,740	2,740	2,030	2,450
MLVSS/MLSS × 100(%)	77	76	76	74	75	74	73	73	74	77	78	77	78	73	75
SVI	240	240	230	290	250	280	290	87	130	180	280	270	290	87	231
MLpH	6.5	6.5	6.3	6.5	6.5	6.5	6.5	6.4	6.4	6.3	6.4	6.5	6.5	6.3	6.4
MLDO(mg/L)	3.5	2.9	1.7	2.8	3.1	3.2	3.8	3.6	3.9	3.4	3.9	3.2	3.9	1.7	3.3
PAC注入率(mg/L)	5.7	4.6	5.0	4.60	5.6	4.6	5.8	6.0	6.3	6.2	5.8	5.8	6.3	4.6	5.6
汚泥日令(日)	7.1	6.8	6.5	6.0	9.1	7.5	7.8	10.8	9.6	11.8	9.3	12.9	12.9	6.0	8.8
終沈滞留時間(h)	4.8	3.8	3.7	4.2	5.0	3.6	4.5	5.4	5.4	5.9	5.4	5.1	5.9	3.6	4.7
越流堰負荷(m ³ /m日)	60.8	76.9	77.8	70.0	57.6	81.1	64.6	53.4	53.9	49.5	54.4	56.9	81.1	49.5	61.8

水処理管理状況②(平成30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)	4,138	4,611	4,856	4,470	3,948	4,761	4,166	3,673	3,783	3,545	3,906	4,038	4,856	3,545	4,158
初沈滞留時間(h)	1.4	1.3	1.2	1.3	1.5	1.3	1.4	1.6	1.6	1.7	1.5	1.5	1.7	1.2	1.4
嫌気槽返送汚泥率(%)	51.5	53.1	52.8	52.8	52.0	51.7	51.5	51.1	50.3	50.3	50.4	50.4	53.1	50.3	51.5
返送汚泥濃度(mg/L)	7,710	7,380	5,650	7,300	5,690	6,940	7,340	8,250	7,330	7,300	7,780	7,430	8,250	5,650	7,180
嫌気槽滞留時間(h)	1.7	1.5	1.4	1.5	1.7	1.4	1.6	1.9	1.8	1.9	1.8	1.7	1.9	1.4	1.7
循環水率(%)	151	146	145	149	153	144	149	145	150	151	150	150	153	144	149
無酸素槽滞留時間(h)	4.6	4.1	3.9	4.2	4.8	4.0	4.5	5.2	5.0	5.4	4.9	4.7	5.4	3.9	4.6
曝気時間(h)	11.6	10.4	9.9	10.8	12.2	10.1	11.6	13.1	12.8	13.6	12.4	11.9	13.6	9.9	11.7
空気倍率(倍)	4.13	3.91	4.27	4.52	4.79	3.67	3.67	4.40	4.22	4.38	3.82	3.78	4.79	3.67	4.13
BOD-SS負荷(kg/SSkg日)	0.04	0.05	0.05	0.04	0.05	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.05	0.06	0.06	0.03	0.04
BOD容積負荷(kg/m ³ 日)	0.11	0.11	0.11	0.10	0.11	0.08	0.07	0.07	0.07	0.08	0.14	0.16	0.16	0.07	0.10
MLSS(mg/L)	2,730	2,450	2,270	2,510	2,350	2,100	2,510	2,650	2,570	2,680	2,740	2,810	2,810	2,100	2,530
MLVSS/MLSS x 100(%)	80	78	77	74	76	76	74	77	76	80	81	79	81	74	77
SVI	160	120	95	86	91	87	98	78	75	87	110	120	160	75	101
MLpH	6.5	6.6	6.4	6.5	6.5	6.6	6.6	6.5	6.5	6.4	6.5	6.5	6.6	6.4	6.5
MLDO(mg/L)	3.9	4.5	3.1	3.7	3.6	4.6	4.5	4.3	4.4	3.9	5.0	4.0	5.0	3.1	4.1
PAC注入率(mg/L)	4.3	5.3	4.4	4.8	4.6	4.9	4.6	5.6	5.3	5.4	4.5	6.0	6.0	4.3	5.0
汚泥日令(日)	7.8	8.2	7.2	6.7	9.7	9.1	8.3	11.8	10.1	11.4	9.1	13.0	13.0	6.7	9.4
終沈滞留時間(h)	5.2	4.6	4.4	4.8	5.4	4.5	5.1	5.8	5.7	6.1	5.5	5.3	6.1	4.4	5.2
越流堰負荷(m ³ /m日)	43.8	48.9	51.7	47.5	41.7	50.7	44.2	38.9	39.9	37.3	41.2	42.7	51.7	37.3	44.0

総合除去率(平成30年度)

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最大値	最小値	平均値
COD(%)	93	94	92	93	94	91	94	92	93	94	94	94	94	91	93
BOD(%)	100	100	100	100	99	99	100	99	100	100	100	100	100	99	100
SS(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
T-N(%)	79	81	77	81	80	78	81	77	80	79	81	80	81	77	80
T-P(%)	100	100	100	100	100	100	100	98	100	100	100	100	100	98	100

汚泥処理系中試験(平成30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)	0.23	0.17	0.15	0.11	0.10	0.08	0.11	0.18	0.21	0.24	0.21	0.19	0.24	0.08	0.17	
余剰汚泥(1系)	0.65	0.64	0.58	0.55	0.47	0.54	0.71	0.73	0.74	0.90	0.94	0.89	0.94	0.47	0.70	
余剰汚泥(2系)	0.68	0.63	0.53	0.44	0.35	0.54	0.85	0.81	0.71	0.91	0.83	0.81	0.91	0.35	0.67	
重力濃縮槽引抜汚泥	3.17	2.81	2.26	2.22	2.59	2.72	2.53	2.78	2.72	3.11	3.40	3.36	3.40	2.22	2.81	
重力濃縮槽越流水	86	113	105	101	105	90	103	93	81	86	85	80	113	80	94	
機械濃縮汚泥	3.73	3.63	3.69	3.63	3.78	3.71	3.54	3.72	3.73	3.90	3.82	3.68	3.90	3.54	3.71	
機械濃縮返流水	70	70	78	77	79	80	81	86	60	64	68	58	86	58	73	
脱水機供給汚泥 (処理汚泥)	TS(%)	3.11	3.17	2.81	2.59	2.28	2.69	2.80	2.88	2.96	2.88	2.87	3.17	2.28	2.78	
	SS(%)	2.92	2.94	2.61	2.40	2.10	2.19	2.51	2.69	2.78	2.69	2.70	2.94	2.10	2.59	
	SS/TS×100(%)	93.9	93.6	92.7	92.6	92.7	92.5	93.5	92.3	93.8	94.6	93.4	94.6	92.3	93.3	
	VSS(%)	2.41	2.29	2.15	1.93	1.59	1.64	2.00	2.14	2.23	2.36	2.20	2.22	2.41	1.59	2.10
	VSS/SS×100(%)	84.6	83.8	83.4	80.7	81.8	81.9	82.2	83.6	82.3	85.5	84.9	86.2	86.2	80.7	83.4
	繊維分(%)	28.6	23.8	23.5	17.6	14.8	14.9	19.3	23.5	23.8	29.2	28.6	27.8	29.2	14.8	23.0
脱水ケ一キ	水分(%)	71.2	72.5	72.9	73.2	74.4	75.1	74.8	73.6	73.1	73.6	74.0	75.1	71.2	73.6	
脱水機返流水	VTS(%)	84.9	84.8	84.1	82.8	83.3	82.9	84.1	83.8	86.7	86.5	86.9	86.9	82.8	84.5	
	SS(mg/L)	228	256	169	210	233	252	166	226	250	154	153	256	153	204	

汚泥処理運転管理状況(脱水)(平成30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	5,426	5,633	5,377	5,486	5,439	5,300	5,397	5,075	5,539	5,539	5,040	5,580	5,403	64,831
初沈	640	638	639	657	659	637	658	603	639	639	611	676	641	7,695
初沈	4,786	4,995	4,738	4,829	4,780	4,625	4,739	4,472	4,900	4,900	4,429	4,904	4,758	57,098
余剰	2,452	2,725	2,132	2,469	2,661	2,533	2,132	1,862	2,405	2,405	2,276	2,520	2,381	28,571
余剰	585	615	466	710	735	426	496	567	508	520	422	467	543	6,517
余剰	1,818	1,798	2,165	2,265	2,216	2,134	2,225	2,178	2,079	2,079	1,724	1,909	2,049	24,591
余剰	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.22	0.22	0.20	0.20	0.21	0.22	-
余剰	38.2	45.4	35.4	41.8	37.5	28.8	33.6	36.9	42.1	30.6	32.2	31.4	36.1	433.7
供給	1,058	1,114	967	1,120	1,321	990	1,020	963	1,069	996	971	1,093	1,057	12,680
供給	30,514	32,835	25,233	26,824	27,601	21,240	25,610	24,837	28,750	27,799	26,038	29,133	27,201	326,415
脱水	125	139	105	118	125	93	114	107	120	113	113	125	116	1,397
脱水	1,212	1,276	1,155	1,315	1,501	1,087	1,220	1,162	1,207	1,133	1,170	1,311	1,229	14,749
脱水	0.74	0.69	0.85	0.72	0.69	0.65	0.73	0.77	0.70	0.67	0.85	0.81	0.74	-
脱水	227	223	214	193	188	139	186	190	201	183	221	239	200	2,404
脱水	20	22	16	18	21	15	17	16	18	20	19	20	19	222

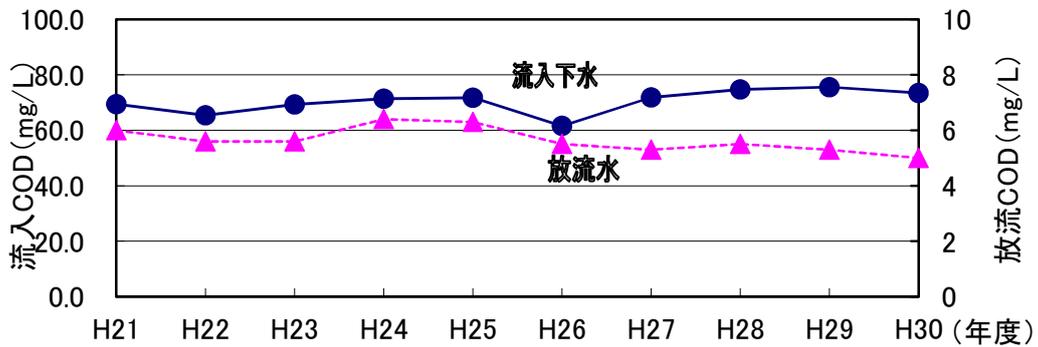
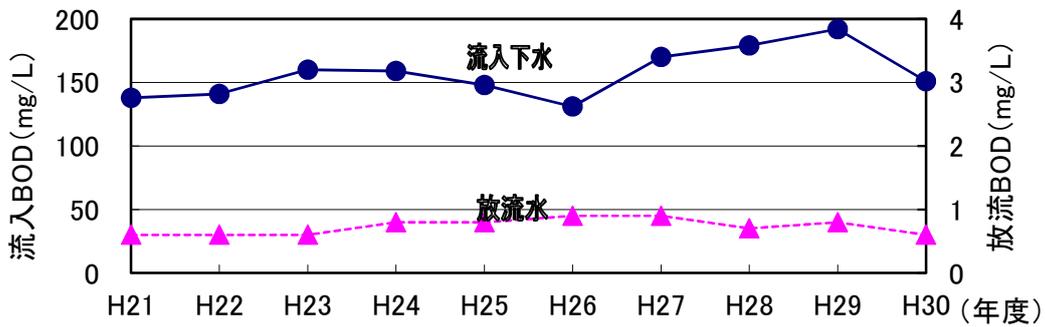
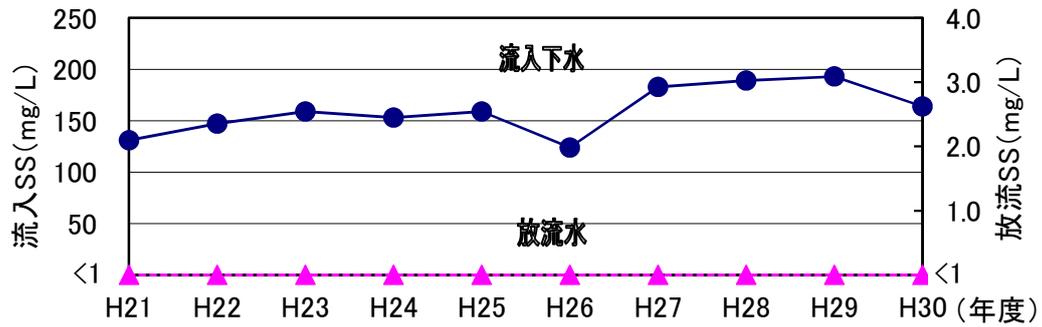
脱水ケーキ含有試験 ※(mg/kg)は、乾重当たりの含有量

試験項目	採取年月日	H30.11.20
アルキル水銀	(mg/kg)	<0.1
全水銀	(mg/kg)	<0.1
カドミウム	(mg/kg)	0.3
鉛	(mg/kg)	5.8
六価クロム	(mg/kg)	<0.5
クロム化合物	(mg/kg)	280
ヒ素	(mg/kg)	3.2
セレン	(mg/kg)	1.1
ふっ素	(mg/kg)	410
ほう素	(mg/kg)	17
銅	(mg/kg)	240
亜鉛	(mg/kg)	2,200
鉄	(mg/kg)	6,200
マンガン	(mg/kg)	230
ニッケル	(mg/kg)	9.9
全窒素	(mg/kg)	52,000
全りん	(mg/kg)	20,000
熱しやく減量	(%)	83.7
含水率	(%)	73.8
発熱量	(cal/g)	4,570
単位容積重量	(kg/m ³)	850

脱水ケーキ溶出試験(産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法 陸上埋立)

試験項目	採取年月日	H30.11.20	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	-
ほう素	(mg/L)	0.10	-

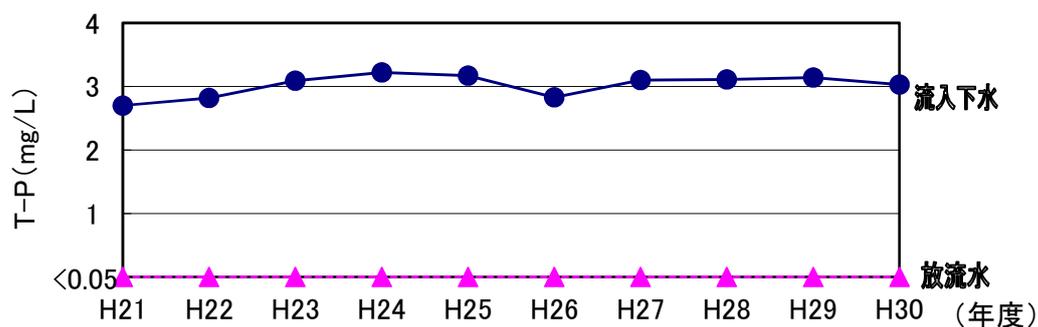
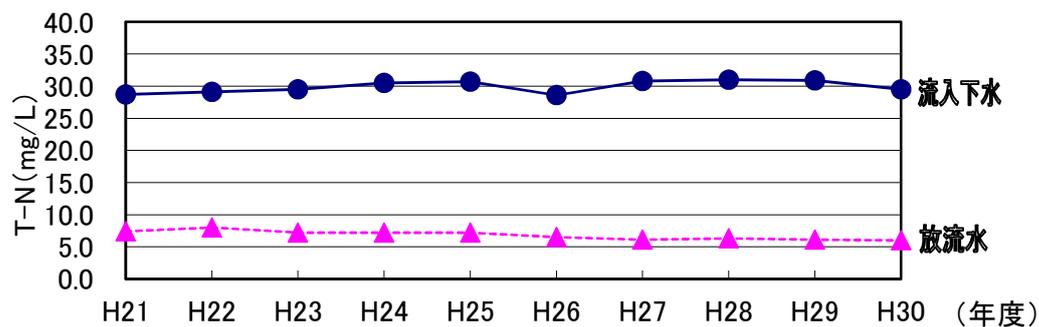
流入下水及び放流水質の推移



—●— 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
H21	131	<1	138	0.6	69.4	6.0
H22	147	<1	141	0.6	65.4	5.6
H23	159	<1	160	0.6	69.3	5.6
H24	153	<1	159	0.8	71.4	6.4
H25	159	<1	148	0.8	71.8	6.3
H26	124	<1	131	0.9	61.6	5.5
H27	183	<1	170	0.9	71.9	5.3
H28	189	<1	179	0.7	74.8	5.5
H29	193	<1	192	0.8	75.6	5.3
H30	164	<1	151	0.6	73.5	5.0

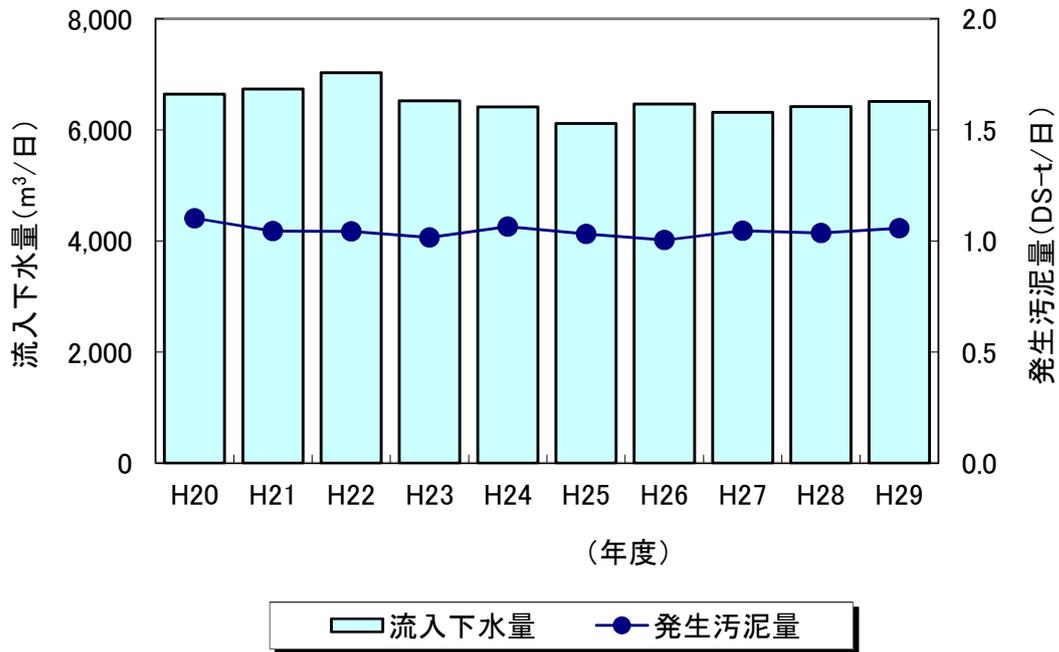
流入下水及び放流水質の推移



年度	T-N (mg/L)		T-P (mg/L)	
	流入下水	放流水	流入下水	放流水
H21	28.7	7.4	2.70	<0.05
H22	29.1	8.0	2.82	<0.05
H23	29.5	7.2	3.09	<0.05
H24	30.5	7.2	3.22	<0.05
H25	30.7	7.2	3.17	<0.05
H26	28.6	6.5	2.83	<0.05
H27	30.8	6.1	3.10	<0.05
H28	31.0	6.3	3.11	<0.05
H29	30.9	6.1	3.14	<0.05
H30	29.5	6.0	3.03	<0.05

本年度の流入水質は、SS、BOD、COD、総窒素、全リンともに減少した。過去5年の変動をみると全ての項目で平成26年度以降、増加傾向である。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、BOD、COD、総窒素は減少傾向、SS、全リンは概ね横ばいである。

流入下水道量と発生汚泥量の推移



年度	流入下水道量 [※] (m³/日)	発生汚泥量 (DS-t/日)
平成21年度	6,644	1.102
平成22年度	6,736	1.044
平成23年度	7,031	1.043
平成24年度	6,525	1.015
平成25年度	6,415	1.064
平成26年度	6,117	1.031
平成27年度	6,464	1.004
平成28年度	6,317	1.046
平成29年度	6,418	1.035
平成30年度	6,511	1.057

※ 流入下水道量＝揚下水道量－流入渠返流量

周辺環境調査

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

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

活性炭脱臭設備能力試験の結果は下表のとおりである。

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

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

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

敷地境界線上の2地点（風上及び風下）において、悪臭防止法で定められた9物質及び臭気濃度を測定した結果、いずれも順応地域の規制基準値以下であった。また、放流水について悪臭防止法で定められた4物質について測定した結果、いずれも基準値以下であった。

活性炭脱臭設備能力試験

採取 年月日	臭 気 濃 度									
	沈砂池 脱臭設備		水 処 理 棟 脱臭設備(I系/II系)		汚泥処理棟 脱臭設備		菟田野ポンプ場 脱臭設備		大宇陀ポンプ場 脱臭設備	
	入口	出口	入口	出口	入口	出口	入口	出口	入口	出口
H30.5.29	150	2			1700	30				
H30.5.30			65/91	2/6						
H30.6.26							150	2	15	4
H30.7.27							200	2	19	4
H30.9.5	120	3			2500	38				
H30.9.19			330/210	2/5						
H30.10.26	150	2			2500	50				
H30.11.1							330	2	23	3
H30.12.26			140/125	2/5						
H31.1.18							150	2	19	4
H31.1.22	170	3			3000	60				
H31.2.15			100/85	3/3						

宇陀川浄化センター放流先河川水質結果※(平成30年度)

試験項目	採水地点	放流口 上流20m地点	放流口 下流300m地点	放流水
気温	(°C)	16.3	16.3	16.3
水温	(°C)	15.9	16.1	20.6
透視度	(度)	85	83	>100
水素イオン濃度(pH)		7.6	7.7	6.7
溶存酸素	(mg/L)	8.3	8.3	5.1
COD	(mg/L)	2.7	2.8	4.7
BOD	(mg/L)	1.1	1.2	0.5
浮遊物質(SS)	(mg/L)	3	4	<1
アルカリ度	(mg/L)	56	56	56
有機体窒素	(mg/L)	0.2	0.2	0.5
アンモニア性窒素	(mg/L)	0.10	<0.1	<0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	0.4	0.4	5.5
総窒素	(mg/L)	0.7	0.6	6.0
全リン	(mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05
大腸菌群数	(個/cm ³)	18	15	1
塩素イオン	(mg/L)	4	5	94
水量	(m ³ /日)	-	-	6231

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

宇陀川浄化センター放流先河川と放流水の水質及び水量の推移

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

宇陀川放流口上流

試験項目	年度	S62	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	環境基準 河川類型[A]
pH		7.7	7.2	7.1	7.2	7.1	7.6	7.6	7.6	7.2	7.2	7.6	6.5~8.5
COD (mg/L)		4.7	3.2	2.6	2.3	2.4	2.4	2.3	2.0	2.7	3.0	2.7	
BOD (mg/L)		4.9	1.5	2.0	1.0	1.4	1.3	1.1	1.1	1.1	1.6	1.1	2以下
SS (mg/L)		6	42	4	3	3	5	4	2	1	5	3	25以下
T-N (mg/L)		1.8	0.9	1.0	0.8	0.7	1.0	0.7	0.7	0.6	0.8	0.7	
T-P (mg/L)		0.1	0.1	<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	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	環境基準 河川類型[A]
pH		7.8	7.2	7.1	7.2	7.2	7.6	7.7	7.7	7.2	7.3	7.7	6.5~8.5
COD (mg/L)		4.1	2.8	2.6	2.5	2.6	2.7	2.4	2.2	2.8	2.9	2.8	
BOD (mg/L)		3.8	1.5	1.8	0.9	1.4	1.0	1.1	1.1	1.1	1.5	1.2	2以下
SS (mg/L)		5	19	4	2	3	5	4	2	2	5	4	25以下
T-N (mg/L)		1.6	1.0	1.1	1.2	1.0	1.1	1.0	1.0	0.8	0.8	0.6	
T-P (mg/L)		0.1	0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	

放流水

放流水水質値・水量は、河川試験日の平均値

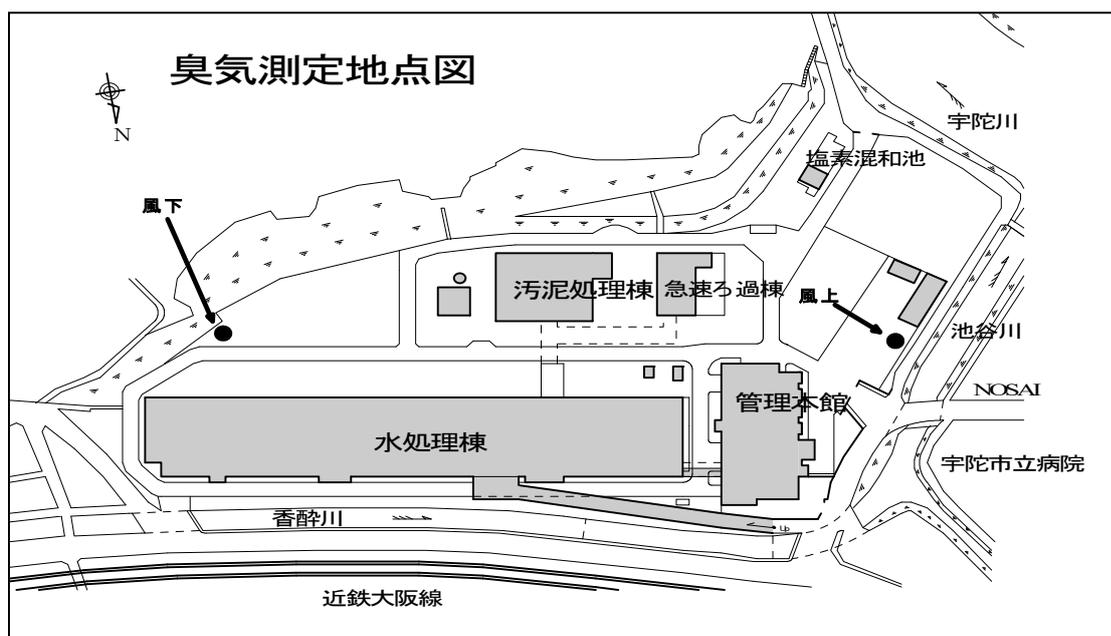
試験項目	年度	S62	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	排水基準
pH		6.9	6.9	6.8	6.6	6.5	6.7	6.6	6.8	6.5	6.5	6.7	5.8~8.6
COD (mg/L)		5.2	6.0	5.7	6.1	6.5	6.3	4.8	5.1	5.6	5.2	4.7	
BOD (mg/L)		1.2	0.7	0.7	0.6	1.0	0.8	1.0	1.0	0.8	0.7	0.5	
SS (mg/L)		2	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
T-N (mg/L)		6.9	7.6	8.1	7.2	7.1	7.5	6.6	6.4	6.3	6.3	6.0	
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	6,437	6,490	6,346	6,202	5,859	5,922	5,857	5,885	6,002	6,231	=放流水量

周辺環境調査

敷地境界の悪臭物質測定結果

試験項目	宇陀川浄化センター		規制基準※ (順応地域)
	風上点	風下点	
測定年月日	平成30年10月3日	平成30年10月3日	
アンモニア (ppm)	0.05	0.11	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	平成30年10月3日	排出水量Q Q(m ³ /s) 0.001<Q≤0.1
気温 (°C)	25.8	
水温 (°C)	23.2	
メチルメルカプタン (mg/L)	<0.0005	0.0136
硫化水素 (mg/L)	<0.0005	0.072
硫化メチル (mg/L)	<0.0005	0.345
二硫化メチル (mg/L)	<0.0005	0.42