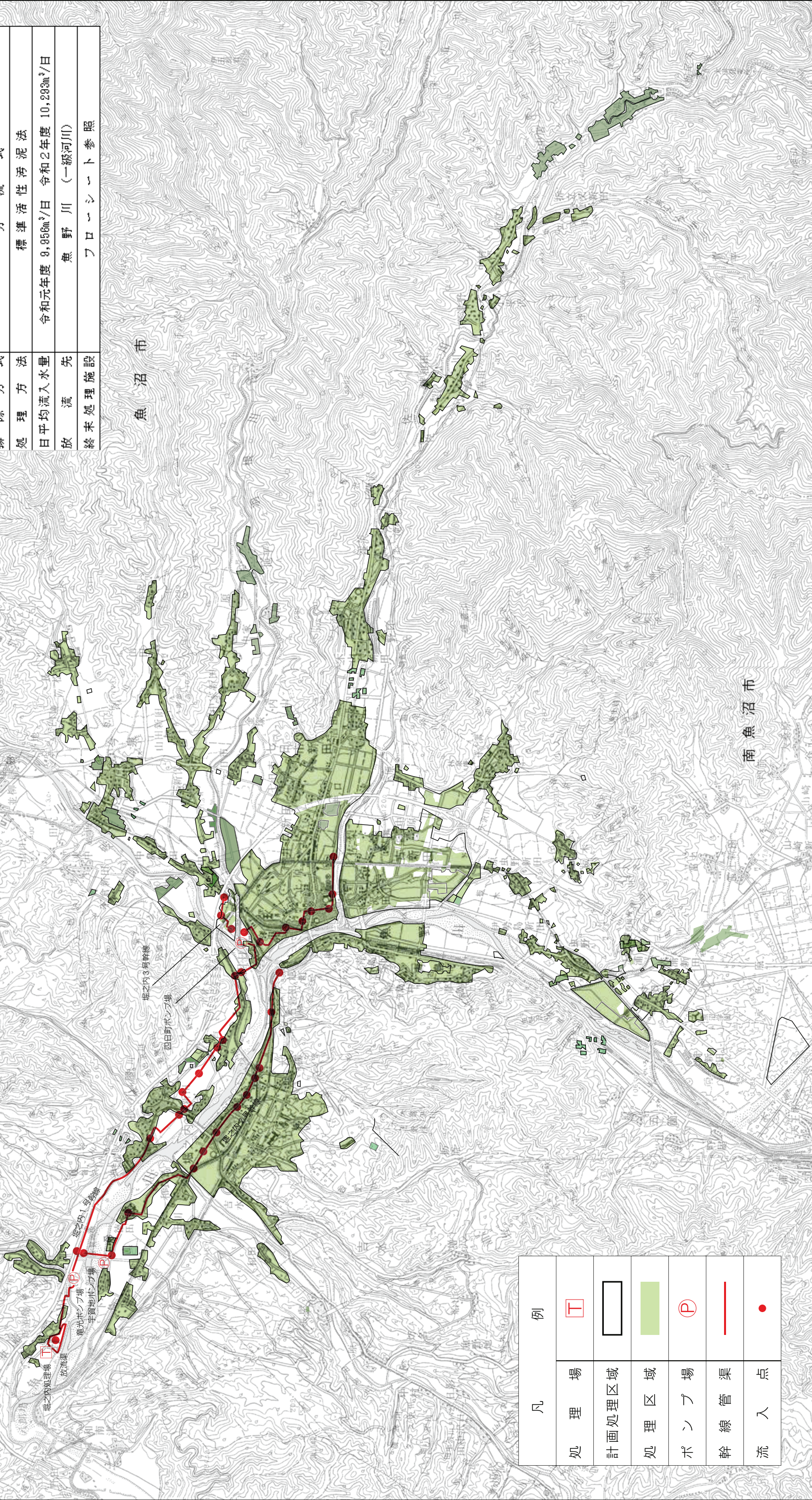


VIII 堀之内处理区



魚野川流域下水道（堀之内処理区）計画図

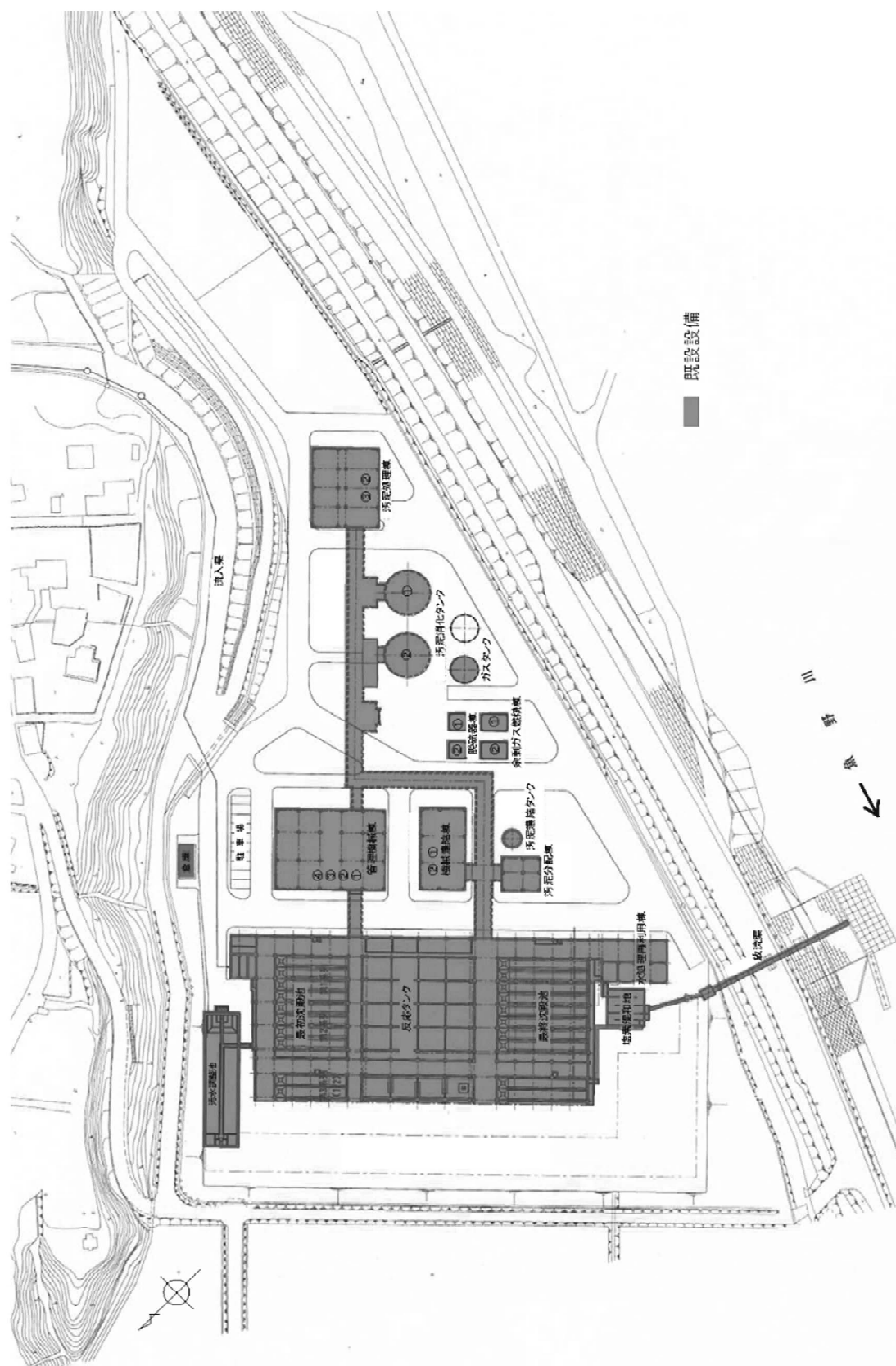
S=1:62,000



処理区 区分	掘之内処理区	
	全体計画	令和元年度末
処理区域面積 (ha)	魚沼市 1,300.0	1,141.9
処理区域人口 (人)	魚沼市 22,500	26,409
幹線管渠	15,590m	15,590m
処理能力水量	12,140m³/日	13,370m³/日
処理開始	平成4年8月1日	
排除方式	分流水式	
処理方法	標準活性汚泥法	
日平均流入水量	令和元年度 9,956m³/日 令和2年度 10,293m³/日	
放流先	魚野川（一級河川）	
終末処理施設	フロッピート参照	

凡例	
処理場	
計画処理区域	
処理区域	
ポンプ場	
幹線管渠	
流入点	

2 堀之内浄化センター全体配置図



3 処理設備フローシート

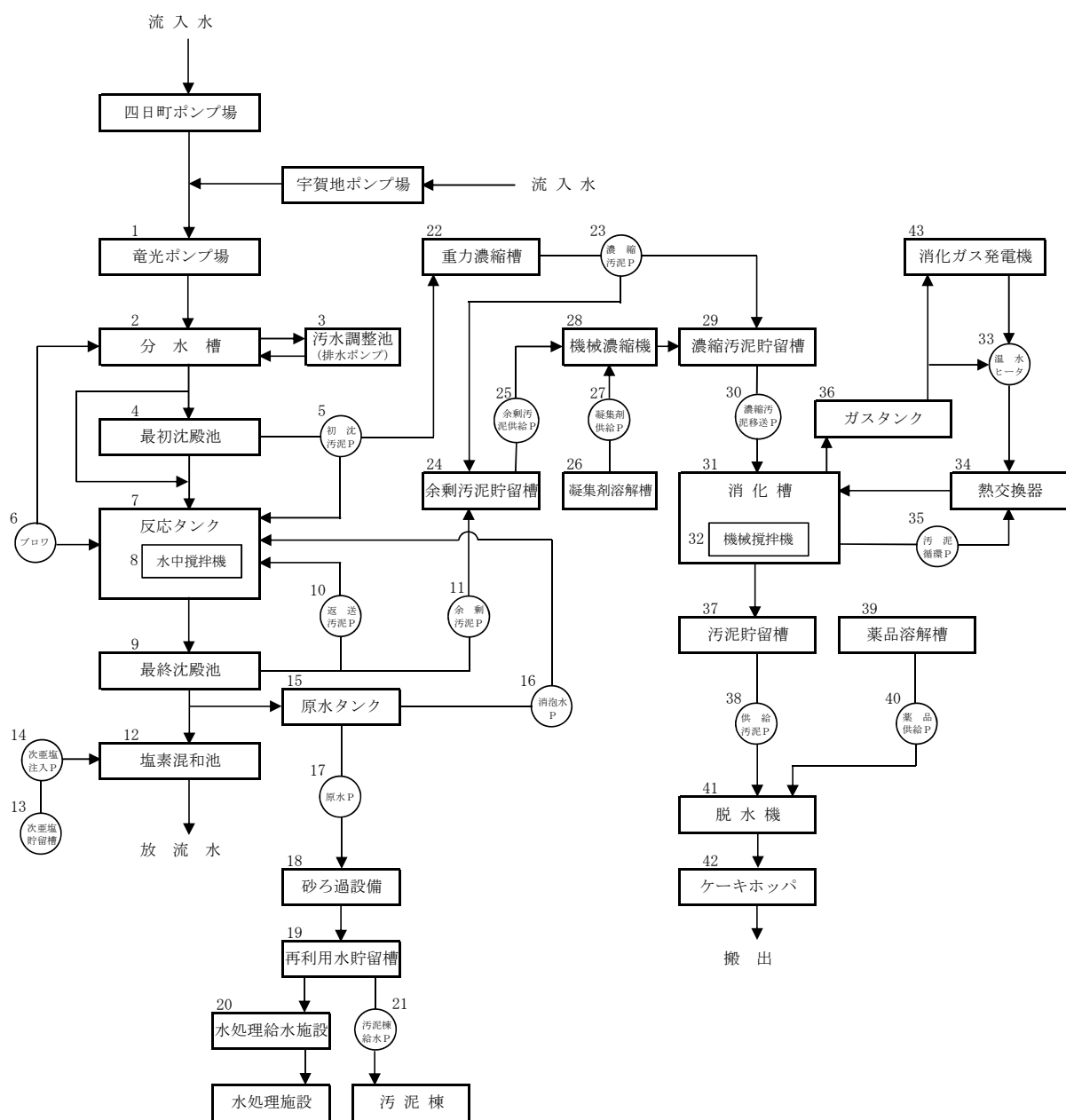
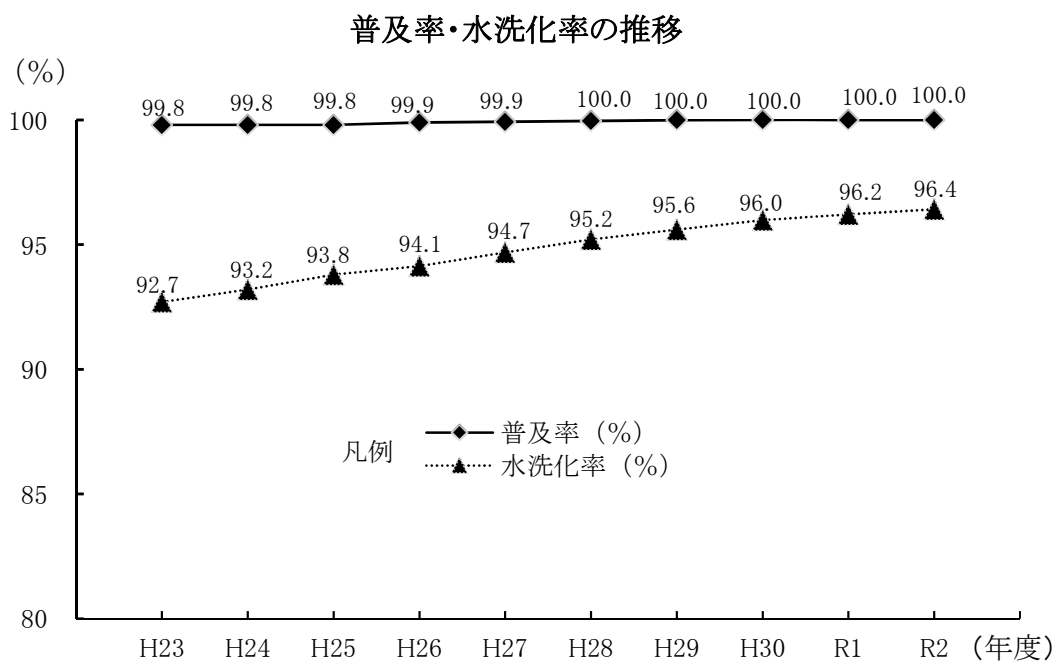
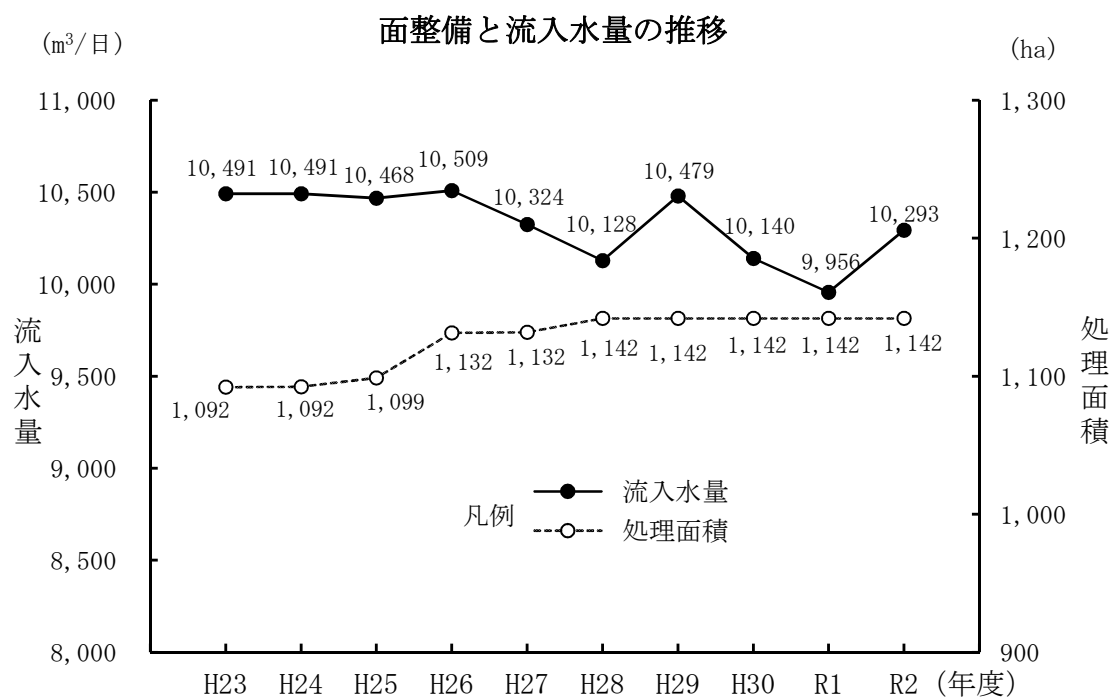


表-1 主要設備の概要

番号	名 称	仕 様	台 数
1	汚水ポンプ(竜光ポンプ場)	水中ポンプ $\phi 350 \times 16\text{m}^3/\text{分} \times 27\text{m} \times 110\text{kW}$	2台
2	分水槽	W6.6m $\times$ L4.2m $\times$ H7.1m (196.8 m^3)	1槽
3	汚水調整池排水ポンプ	水中ポンプ $\phi 200 \times 3.4\text{m}^3/\text{分} \times 10\text{m} \times 15\text{kW}$ 調整池約1,600 m^3	2台
4	最初沈殿池	W3m $\times$ L20m $\times$ H2.4m $\times$ 2水路 (1池 288 m^3)	5池
5	初沈汚泥ポンプ	$\phi 80 \times 0.4\text{m}^3/\text{分} \times 8\text{m} \times 3.7\text{kW}$	6台
6	プロワ	ルーツプロワ 12.5 $\text{m}^3/\text{分} \times 5,600\text{mmAq} \times 30\text{kW}$ ルーツプロワ 25.0 $\text{m}^3/\text{分} \times 5,600\text{mmAq} \times 45\text{kW}$	2台 2台
7	反応タンク	W6m $\times$ L30m $\times$ H6m (1池 1,080 m^3)	5池
8	水中攪拌機	吐出方向 上吐出 送風量 4.2Nm $^3/\text{分}$ 3.7kW 吐出方向 上吐出 送風量 3.3Nm $^3/\text{分}$ 3.7kW	4台 1台
9	最終沈殿池	W3m $\times$ L25m $\times$ H2.8m $\times$ 2水路 (420 m^3)	5池
10	返送汚泥ポンプ	$\phi 100 \times 1.3\text{m}^3/\text{分} \times 6\text{m} \times 3.7\text{kW}$ $\phi 150 \times 2.6\text{m}^3/\text{分} \times 6\text{m} \times 5.5\text{kW}$	4台 4台
11	余剰汚泥ポンプ	$\phi 80 \times 0.4\text{m}^3/\text{分} \times 8\text{m} \times 3.7\text{kW}$	6台
12	塩素混和池	W2m $\times$ L10m $\times$ H2.6m $\times$ 3水路 (1池 156 m^3) W1.5m $\times$ L10m $\times$ H2.6m $\times$ 2水路 (1池 78 m^3)	1池 1池
13	次亜塩貯留槽	有効容積3 m^3 (FRP製堅型定着式) 有効容積3 m^3 (FRP製密閉堅型円形)	1槽 1槽
14	次亜塩注入ポンプ	0.197L $/\text{分} \times 0.2\text{MPa} \times 0.4\text{kW}$ (ダイヤフラム式) 0.221L $/\text{分} \times 0.5\text{kgf}/\text{cm}^2 \times 0.4\text{kW}$ (ダイヤフラム式) 0.01 $\sim$ 0.09L $/\text{分} \times 0.2\text{MPa} \times 0.4\text{kW}$ (一軸ねじ式)	1台 1台 2台
15	原水タンク	W4.5m $\times$ L5.5m $\times$ H2.4m (59 m^3)	1槽
16	消泡水ポンプ	$\phi 65 \times 0.4\text{m}^3/\text{分} \times 26\text{m} \times 3.7\text{kW}$	4台
17	原水ポンプ	$\phi 65 \times 0.3\text{m}^3/\text{分} \times 20\text{m} \times 3.7\text{kW}$	3台
18	砂ろ過設備	15.6 $\text{m}^3/\text{時}$ (移動床式上向流式)	2基
19	再利用水貯留槽	W9m $\times$ L5.5m $\times$ H2.1m (104 m^3)	1槽
20	水処理給水装置	0.4 $\text{m}^3/\text{分} \times 3.7\text{kW} \times 3\text{kg}/\text{cm}^2$ (2.3 m^3)	1基
21	汚泥棟給水ポンプ	$\phi 80 \times 1.0\text{m}^3/\text{分} \times 15\text{m} \times 5.5\text{kW}$	2台
22	重力濃縮槽	$\phi 4.5\text{m} \times \text{H}3\text{m}$ (48 m^3)	1槽
23	濃縮汚泥ポンプ	$\phi 100 \times 0.4\text{m}^3/\text{分} \times 20\text{m} \times 5.5\text{kW}$	2台
24	余剰汚泥貯留槽	W7.5m $\times$ L4.8m $\times$ H4.2m (120 m^3)	2槽
25	余剰汚泥供給ポンプ	$\phi 100 \times 9 \sim 18\text{m}^3/\text{時} \times 20\text{m} \times 5.5\text{kW}$	3台
26	凝集剤溶解槽	W0.9m $\times$ L0.7m $\times$ H1.25m (0.6 m^3)	1槽
27	凝集剤供給ポンプ	$\phi 15 \times 35 \sim 210\text{m}^3/\text{時} \times 20\text{m} \times 0.4\text{kW}$ $\phi 32 \times 35 \sim 210\text{m}^3/\text{時} \times 20\text{m} \times 0.4\text{kW}$	2台 1台
28	機械濃縮機	常圧浮上濃縮機 浮上面積2.8 m^2 処理量70kg-DS $/\text{時}$	2台
29	濃縮汚泥貯留槽	W1.35m $\times$ L4.8m $\times$ H4.2m (25 m^3)	1槽
30	濃縮汚泥移送ポンプ	$\phi 100 \times 10\text{m}^3/\text{時} \times 20\text{m} \times 5.5\text{kW}$	2台
31	消化槽	$\phi 11\text{m} \times \text{H}9\text{m}$ (1,125 m^3)	2槽
32	消化槽機械攪拌機	$\phi 400 \times 470\text{m}^3/\text{時} \times 11\text{kW}$ 16P $\phi 400 \times 470\text{m}^3/\text{時} \times 11\text{kW}$ 14P	1台 1台
33	温水ヒータ	真空式横型 160,000kcal $/\text{時}$	1台
34	熱交換器	スパイラル型 伝熱面積 3.5 m^2 以上	2台
35	汚泥循環ポンプ	0.2 $\text{m}^3/\text{分} \times 10\text{m} \times 3.7\text{kW}$	2台
36	ガスタンク	$\phi 7.74\text{m} \times \text{H}8.875\text{m}$ (250 m^3)	1基
37	汚泥貯留槽	W3m $\times$ L3m $\times$ H3.8m (30 m^3)	2槽
38	供給汚泥ポンプ	$\phi 50 \times 0.24\text{m}^3/\text{分} \times 20\text{m} \times 5.5\text{kW}$ $\phi 75 \times 0.21\text{m}^3/\text{分} \times 20\text{m} \times 5.5\text{kW}$	1台 1台
39	薬品溶解槽	$\phi 1.9\text{m} \times \text{H}3.2\text{m}$ (6 m^3) $\phi 2.2\text{m} \times \text{H}3.2\text{m}$ (10 m^3)	1槽 1槽
40	薬品供給ポンプ	1.8 $\text{m}^3/\text{時} \times 20\text{m} \times 0.75\text{kW}$ 2.4 $\text{m}^3/\text{時} \times 20\text{m} \times 1.5\text{kW}$	1台 1台
41	脱水機	ベルトプレス型 80kgDS $/\text{m時} \times 1.5\text{m} \times 1.5\text{kW}$ ベルトプレス型150kgDS $/\text{m時} \times 2.5\text{m} \times 2.2\text{kW}$	1台 1台
42	ケーキホッパ	W2.55m $\times$ L1.75m $\times$ H3.5m (10 m^3)	1基
43	消化ガス発電機	ガスエンジン機関 30kW AC400V	2台
ポン プ 場	宇賀地ポンプ場汚水ポンプ	水中ポンプ $\phi 150 \times 2.8\text{m}^3/\text{分} \times 15\text{m} \times 15\text{kW}$	3台
	四日町ポンプ場汚水ポンプ	水中ポンプ $\phi 200 \times 5.3\text{m}^3/\text{分} \times 26\text{m} \times 37\text{kW}$	2台
		水中ポンプ $\phi 300 \times 10.6\text{m}^3/\text{分} \times 26\text{m} \times 75\text{kW}$	1台

4 面整備と流入水量及び普及率等の推移

処理能力は全体計画12,140m³/日に対し13,370m³/日である。
 処理区域面積は全体計画1,300.0haに対し1,141.9ha(87.8%)である。
 令和2年度の年間流入水量は3,756,905m³であり、日平均水量は10,293m³で前年度比で3.4%増となった。普及率は100.0%、水洗化率は0.2%上昇し96.4%となった。



※平成29年度より普及率算定に使用する区域内人口を全体計画区域内人口に統一した。

表-2 月別流入水量

		R2 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	R3 1月	2月	3月	合 計
市町村名	魚沼市	285,852	286,288	285,891	324,807	307,637	285,869	288,408	294,930	373,819	369,368	321,578	332,458	3,756,905

(単位:m³)

表-3 年度別市町村流入水量

年度		H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
市町村名	魚沼市	3,839,864	3,829,033	3,820,936	3,835,739	3,778,728	3,696,802	3,824,933	3,701,145	3,644,069	3,756,905
合計		3,839,864	3,829,033	3,820,936	3,835,739	3,778,728	3,696,802	3,824,933	3,701,145	3,644,069	3,756,905

表-4 年度別流入水量・処理面積・人口・普及率等

年度	項目	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
	流入水量(m ³ /日)	10,491	10,491	10,468	10,509	10,324	10,128	10,479	10,140	9,956	10,293
	処理面積(ha)	1,092	1,092	1,099	1,132	1,132	1,142	1,142	1,142	1,142	1,142
A	全体計画区域内人口(人)	28,643	28,433	28,071	28,189	27,746	27,392	27,128	26,764	26,409	26,102
B	処理人口 (人)	28,593	28,382	28,029	28,166	27,737	27,392	27,128	26,764	26,409	26,102
C	水洗化人口 (人)	26,493	26,443	26,294	26,514	26,263	26,078	25,934	25,688	25,409	25,167
B/A	普及率 (%)	99.8	99.8	99.8	99.9	99.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
C/B	水洗化率(%)	92.7	93.2	93.8	94.1	94.7	95.2	95.6	96.0	96.2	96.4

※Aについて平成29年度より計画区域内人口を全体計画区域内人口に統一した

5 水処理・汚泥処理状況

(1) 水質管理状況

平成4年8月1日に供用開始し、28年が経過した。供用開始時の流域関連町村は、旧堀之内町、旧小出町、旧湯之谷村、旧広神村の2町2村であったが、平成16年11月1日の町村合併により現在は魚沼市1市となっている。

処理能力は日最大で13,370m³/日(5,348m³/日×2.5系列)を有している。令和2年度の日平均流入水量は10,293m³/日であり、前年度比は3.4%となり、2年続いた減少から増加に転じた。日最大流入水量は12月16日の19,184m³/日であり、前年度の15,006m³/日から大幅に増加した。なお、降水量は当日が29.0mm/日、前日が38.5mm/日であった。また、水処理施設の日最大処理能力を超える流入水量が記録された日数は年間25日となり、これも前年度より大きく増加した。記録的な少雪となった前年度と異なり、冬期間に不明水等の流入水量が増加した影響と考えられる。

放流水質の年平均値はpH7.1、SS1mg/L、BOD1.8mg/L、大腸菌群数 4.1×10^2 個/cm³であり、年間を通して良好に管理された。

水処理施設は最初沈殿池を3池、最終沈殿池は4～5池を使用した。流入水量の増減に対応するため、4月中旬から11月下旬まで反応タンクは3池を使用し、それ以外の時期は4池を使用した。また、使用電力量節減のため前年度に引き続いて流量調整池を使用しなかった。冬期は降雪の有無により流入水量に変動が生じる。今年度は特にそれが大きく、最終沈殿池における汚泥界面の管理に苦労したが、界面測定や流入水量バランスの調整などで対応しながら、良好な水処理の確保に務めた。

反応タンクの運転管理は、MLDO目標値を0.2～0.5mg/L(実測値0.3～5.0mg/L)として管理を行い、年間を通して硝化を抑制する運転を基本とした。また年間を通して全面好気運転で管理した。通常反応タンクの使用池数を増やした場合、その期間は硝化が進行しやすい傾向になるが、今年度はその期間を短くし、MLDO、ORP、SRT等の適切な管理に務め、硝化の進行はほとんど見られなかった。

不明水量が例年よりも多く、冬期間の反応タンクの水温低下が懸念された。前年度に比べて約2℃も低くなったが、水質管理には悪影響は見られなかった。

(2) 汚泥処理状況

ア 濃縮工程

通常、汚泥の濃縮は、初沈汚泥を重力濃縮槽に、余剰汚泥を機械濃縮機により濃縮する分離濃縮を行っている。今年度は消化槽更新工事に対応するため11月からこれを変更し、初沈汚泥を重力濃縮槽で濃縮後、余剰汚泥とともに機械濃縮機により濃縮する混合濃縮を行った。

重力濃縮槽では汚泥界面の測定結果により引き抜き量を変更しながら汚泥の越流を防ぐことを基本に運転した。汚泥の濃縮性が悪化する夏期には汚泥界面が上昇して汚泥の越流が見られたため引き抜き量を増やして対応した。

機械濃縮機の運転は、夜間に起動し、翌朝まで連続的に運転する方法で行っていたが、11月以降は混合濃縮により汚泥量が増加したため、24時間の連続運転で対応した。

イ 消化工程

消化槽は機械攪拌式のものを2槽有している。1号消化槽は濃縮汚泥の投入、加温、攪拌を行う消化槽として、2号消化槽は無加温、無攪拌のまま消化汚泥を貯留する貯留槽として使用している。

今年度は2号消化槽の更新工事が始まり、11月以降は使用できなくなり、消化工程は1号消化槽による単段消化となった。

1号消化槽の攪拌機は2時間毎の間欠運転をしていたが、11月以降は連続運転に変更した。消化槽の温度は中温消化帯の35℃を目標に管理した。消化槽の加温は、消化ガス発電機の発電排熱を利用するコージェネレーションシステムにより常時行っているが、熱量が不足する冬期間には消化ガスを燃料として温水ヒータを運転し、不足分の熱量を補った。

消化日数は年平均23日(1号消化槽)であり、前年度と同程度であった。2号消化槽を休止した11月以降も消化は良好に行われた。この不足による消化工程の不調が懸念される場合には、貯留槽である2号消化槽から1号消化槽へ汚泥を移送する対応をとるが、今年度も不要であった。

ウ 脱水工程

脱水機は高効率型ベルトプレス脱水機2台を有している。

脱水作業は1台運転を基本にしている。起動作業は有人で行い、以降無人による夜間運転を実施している。幸い、不具合発生時の対応に遅れが生じる事態は発生していないが、設備の老朽化が進み、安定した運転が年々難しくなっている。

供給汚泥濃度は年平均1.3%、薬注率は年平均2.0%であり、脱水ケーキの含水率は年平均82.4%となり、これは前年度に比べ0.4ポイント上昇した。

脱水日数は247日/年で、脱水汚泥の年間搬出量は1,240.84トン(し渣含む)となり、前年度に比べ約70tの増加となった。これは2号消化槽を浚渫、休止した影響と考えられる。脱水汚泥は全量が場外に搬出され、セメント原料およびコンポスト肥料の原料として有効利用された。搬出先の内訳は中越環境開発株式会社が1,147.89トン(し渣含む)、緑水コンポストセンターが92.95トンであった。

表-5 水処理状況

年 月		R2	5月	6月	7月	8月	9月
項	目	4月					
流入水	流入水量 (m ³)	285,852	286,288	285,891	324,807	307,637	285,869
	日平均流入水量 (m ³ /日)	9,528	9,235	9,530	10,478	9,924	9,529
	晴天時	平均 (m ³ /日)	9,461	9,190	9,555	10,460	9,917
		最大 (m ³ /日)	10,346	9,681	10,343	11,073	10,310
		最小 (m ³ /日)	9,082	8,570	8,920	10,053	9,246
	雨天時	平均 (m ³ /日)	9,568	9,317	9,497	10,480	9,941
		最大 (m ³ /日)	10,999	9,972	9,821	12,312	10,700
		最小 (m ³ /日)	8,938	8,628	9,032	9,379	9,022
	気温 (℃)	11.4	20.9	25.8	25.0	31.1	26.5
	降水量 (mm)	188.5	101.5	116.0	405.0	77.0	219.0
分水槽	場内返流量 (m ³)	11,145	10,478	11,695	11,774	12,504	11,769
	流出水質	水温 (℃)	14.0	16.4	19.0	20.2	21.8
		透視度 (度)	4	4	5	5	5
		p H	7.1	7.1	6.9	6.9	7.0
		B O D (mg/L)	220	250	240	200	160
		C O D (mg/L)	97	97	94	87	90
		S S (mg/L)	190	190	190	180	180
		大腸菌群数 (個/cm ³)	1.6×10 ⁵	2.5×10 ⁵	2.9×10 ⁵	3.7×10 ⁵	5.3×10 ⁵
最初沈殿池	初沈流入水量 (m ³)	296,997	296,766	297,586	336,581	320,141	297,638
	沈殿時間 (時)	2.1	2.2	2.1	1.9	2.0	2.1
	水面積負荷 (m ³ /m ² ・日)	27	27	28	30	29	28
	越流堰負荷 (m ³ /m・日)	110	110	110	120	110	110
	流出水質	水温	14.5	17.1	19.8	20.8	22.7
		透視度 (度)	7	8	8	9	9
		p H	7.1	7.0	7.0	6.9	7.1
		B O D (mg/L)	130	120	140	88	70
		C O D (mg/L)	57	51	48	43	47
		S S (mg/L)	55	40	37	33	33
		大腸菌群数 (個/cm ³)	1.4×10 ⁵	2.0×10 ⁵	2.7×10 ⁵	4.1×10 ⁵	3.6×10 ⁵
	初沈汚泥	汚泥量 (m ³)	7,221	7,441	7,122	7,231	7,477
		日平均汚泥量 (m ³ /日)	241	240	237	233	241
		濃度 (%)	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6
		D S (t)	45	37	40	39	45
		有機分 (%)	92.2	92.2	91.3	92.1	92.3
反応タンク	反応タンク流入水量 (m ³)	289,776	289,325	290,464	329,350	312,664	290,431
	水温 (℃)	14.7	17.4	20.2	21.4	23.1	23.8
	p H	7.0	6.9	6.9	6.8	7.0	6.9
	M L D O (mg/L)	1.2	0.9	0.8	0.8	0.7	0.9
	M L S S (mg/L)	1,700	1,900	1,800	1,700	1,600	1,400
	M L V S S (%)	84.2	84.4	81.5	81.9	83.8	82.4
	S V I	210	190	180	170	190	200
	BOD-SS負荷 (kgBOD/kgSS・日)	0.20	0.18	0.23	0.17	0.14	0.14
	BOD-容積負荷 (kgBOD/m ³ ・日)	0.34	0.35	0.42	0.29	0.22	0.20
	汚泥日令 (日)	11.8	16.5	16.3	15.7	15.6	14.2
	S R T (日)	10.1	11.7	11.4	10.5	10.0	9.7
	返送汚泥量 (m ³)	95,894	96,154	96,808	103,829	98,233	92,738
	返送汚泥濃度 (%)	0.74	0.64	0.61	0.58	0.51	0.46
	返送汚泥率 (%)	33	33	33	32	31	32
	曝気時間 (時)	9.1	8.3	8.0	7.3	7.7	8.0
	反応タンク吹込量 (千Nm ³)	822	964	893	874	882	807
	空気倍率 (倍)	2.8	3.3	3.1	2.7	2.8	2.8

10月	11月	12月	R3 1月	2月	3月	合計	平均	前年度
288,408	294,930	373,819	369,368	321,578	332,458	3,756,905	—	3,644,069
9,303	9,831	12,059	11,915	11,485	10,724	—	10,293	9,956
9,295	9,658	9,940	9,857	9,162	10,591	—	9,655	9,679
9,851	10,384	10,053	10,569	9,516	11,984	11,984	—	12,150
8,806	9,046	9,767	9,510	8,893	9,468	8,570	—	8,532
9,313	9,918	12,286	12,409	12,259	10,887	—	10,733	10,153
9,611	11,500	19,184	16,665	16,457	12,444	19,184	—	15,006
8,908	9,019	9,064	9,663	8,996	9,401	8,628	—	8,488
16.5	10.2	4.5	1.7	3.7	7.4	—	15.4	16.1
116.0	287.0	460.5	391.5	266.5	119.0	2,747.5	229.0	2,274.5
11,092	12,238	12,318	11,994	10,000	12,801	139,808	383	146,602
20.7	17.9	14.5	11.2	9.9	11.0	—	16.6	17.0
5	5	5	5	5	4	—	5	5
7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	—	7.1	7.0
200	190	190	220	150	200	—	200	210
91	92	87	92	81	99	—	92	96
180	180	180	170	150	180	—	180	180
3.9×10^5	2.0×10^5	1.1×10^5	7.7×10^4	5.5×10^4	5.2×10^4	—	2.5×10^5	1.6×10^5
299,500	307,168	386,137	381,362	331,578	345,259	3,896,713	10,676	3,790,671
2.1	2.0	1.7	1.7	1.8	1.9	—	2.0	2.0
27	28	35	34	33	31	—	30	29
110	110	140	140	130	120	—	120	120
21.3	18.3	14.9	11.6	10.4	11.7	—	17.2	17.6
9	10	9	8	8	8	—	9	8
7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	—	7.1	7.1
81	100	79	120	87	100	—	100	110
48	43	43	48	45	49	—	47	51
34	33	34	34	34	37	—	36	36
3.5×10^5	2.1×10^5	1.0×10^5	5.3×10^4	2.7×10^4	3.6×10^4	—	2.2×10^5	1.4×10^5
7,296	7,210	7,457	7,465	6,759	7,466	87,353	7,279	88,227
235	240	241	241	241	241	—	239	241
0.6	0.6	0.5	0.5	0.4	0.5	—	0.5	0.6
44	40	40	37	29	40	471	39	492
92.6	92.0	92.4	92.2	92.1	92.7	—	92.1	92.1
292,205	299,958	378,680	373,897	324,819	337,793	3,809,360	10,437	3,702,444
21.5	18.5	15.1	11.9	10.9	12.0	—	17.5	17.8
7.0	7.0	6.9	6.8	6.8	6.9	—	6.9	7.0
0.9	1.4	1.7	1.3	1.6	1.0	—	1.1	1.1
1,500	1,600	1,600	1,700	1,800	1,900	—	1,700	1,600
82.5	83.6	83.3	82.1	83.6	84.6	—	83.2	83.8
200	180	180	190	190	190	—	190	180
0.16	0.18	0.14	0.20	0.13	0.13	—	0.17	0.18
0.24	0.29	0.22	0.34	0.23	0.25	—	0.28	0.29
15.2	16.8	16.6	17.9	19.7	20.4	—	16.4	16.6
11.3	10.6	13.6	11.0	11.7	9.9	—	11.0	10.4
93,964	98,698	121,834	122,199	112,725	123,133	1,256,209	104,684	1,154,168
0.50	0.54	0.54	0.66	0.73	0.78	—	0.61	0.58
32	33	32	33	35	36	—	33	31
8.2	8.3	8.5	8.6	8.9	9.5	—	8.4	8.9
817	832	857	850	749	888	10,234	853	10,647
2.8	2.8	2.3	2.3	2.3	2.6	—	2.7	2.9

年 月		R2 4月	5月	6月	7月	8月	9月
項 目							
最 終 沈 殿 池	終沈流入水量 (m ³)	289,776	289,325	290,464	329,350	312,664	290,431
	沈殿時間 (時)	5.2	5.4	5.2	4.7	5.0	4.8
	水面積負荷 (m ³ /m ² ・日)	13	12	13	14	13	14
	越流堰負荷 (m ³ /m・日)	57	55	57	62	59	62
	硫酸バンド注入量 (kg)	0	0	3,367	0	0	0
	水温 (℃)	14.4	17.3	20.1	21.3	23.1	23.7
	透視度 (度)	>50	>50	>50	>50	>50	>50
	pH	7.0	7.0	7.0	6.9	7.1	7.1
	BOD (mg/L)	3.6	2.7	3.2	3.1	2.4	3.0
	ATU-BOD (mg/L)	2.5	2.2	2.3	2.3	2.1	2.4
	COD (mg/L)	9.8	10	9.5	8.7	8.9	9.2
	SS (mg/L)	2	1	1	2	1	1
	大腸菌群数 (個/cm ³)	2.4×10 ³	3.5×10 ³	7.2×10 ³	2.0×10 ⁴	1.9×10 ⁴	3.0×10 ⁴
	汚泥量 (m ³)	2,108	2,228	2,168	2,433	2,703	2,683
	日平均汚泥量 (m ³ /日)	70	72	72	78	87	89
	濃度 (%)	0.85	0.74	0.71	0.67	0.59	0.53
	DS (t)	18	16	15	16	16	14
	有機分 (%)	88.0	87.6	85.6	86.5	87.4	86.4
塩 素 混 和 池 ・ 放 流 水	放流量 (m ³)	285,852	286,288	285,891	324,807	307,637	285,869
	日平均放流量 (m ³ /日)	9,528	9,235	9,530	10,478	9,924	9,529
	次亜塩注入量 (kg)	2,147	2,176	2,435	3,821	3,865	4,051
	次亜塩注入率 (mg/L)	0.9	0.9	1.0	1.4	1.5	1.7
	混和時間 (分)	24	24	24	21	23	24
	水温 (℃)	14.3	17.2	20.1	21.3	23.1	23.6
	透視度 (度)	>50	>50	>50	>50	>50	>50
	pH	7.1	7.1	7.0	7.0	7.1	7.1
	BOD (mg/L)	2.2	2.0	1.7	1.4	1.9	1.7
	除去率 (%)	99	99	99	99	99	99
	ATU-BOD (mg/L)	2.0	1.7	1.6	1.1	1.8	1.3
	COD (mg/L)	9.7	10	9.4	8.7	8.8	9.1
	除去率 (%)	90	90	90	90	90	90
	SS (mg/L)	2	1	1	1	ND	ND
	除去率 (%)	99	99	99	99	100	100
	残留塩素 (mg/L)	0.5	0.4	0.5	0.6	0.6	0.7
	大腸菌群数 (個/cm ³)	3.1×10 ²	7.5×10 ²	7.9×10 ²	8.2×10 ²	5.5×10 ²	7.6×10 ²

※ 測定回数 BOD 51回、大腸菌群数 52回、COD ,SS, pH 243回

10月	11月	12月	R3 1月	2月	3月	合計	平均	前年度
292,205	299,958	378,680	373,897	324,819	337,793	3,809,360	10,437	3,702,444
4.8	4.5	4.1	4.2	4.3	4.6	—	4.7	4.8
14	15	16	16	15	15	—	14	14
62	65	72	71	68	64	—	63	62
0	0	0	0	0	0	3,367	281	0
21.1	18.1	14.6	11.2	10.3	11.6	—	17.2	17.6
>50	>50	>50	>50	>50	>50	—	>50	>50
7.1	7.1	7.0	6.9	6.9	7.0	—	7.0	7.1
4.4	3.9	4.4	5.9	5.4	4.4	—	3.9	3.5
3.2	2.5	2.5	3.5	3.0	2.3	—	2.6	2.6
9.9	9.0	8.5	9.2	8.1	8.9	—	9.1	10
1	2	2	3	3	2	—	2	2
2.1×10^4	1.7×10^4	2.6×10^3	1.0×10^3	6.4×10^2	6.2×10^2	—	1.0×10^4	4.3×10^3
2,328	2,394	2,443	2,607	2,127	2,802	29,024	2,419	30,822
75	80	79	84	76	90	—	80	84
0.57	0.62	0.62	0.75	0.84	0.90	—	0.69	0.67
13	15	15	20	18	25	201	17	206
86.6	87.3	87.4	88.7	88.5	89.0	—	87.4	88.1
288,408	294,930	373,819	369,368	321,578	332,458	3,756,905	—	3,644,069
9,303	9,831	12,059	11,915	11,485	10,724	—	10,293	9,956
4,346	4,097	3,130	2,646	2,499	2,526	37,739	3,145	26,174
1.8	1.7	1.0	0.9	0.9	0.9	—	1.2	0.8
24	23	19	19	20	21	—	22	23
21.0	17.9	14.4	11.0	10.1	11.5	—	17.1	17.5
>50	>50	>50	>50	>50	>50	—	>50	>50
7.2	7.1	7.0	7.0	6.9	7.1	—	7.1	7.1
2.2	1.7	1.6	2.1	2.0	1.5	—	1.8	2.3
99	99	99	99	99	99	—	99	99
1.4	1.4	1.1	1.7	1.7	1.3	—	1.5	2.0
9.8	9.0	8.5	9.2	8.0	8.7	—	9.1	10
89	90	90	90	90	91	—	90	89
1	2	2	2	2	2	—	1	2
99	99	99	99	99	99	—	99	99
0.8	0.9	0.6	0.5	0.5	0.5	—	0.6	0.3
4.0×10^2	2.4×10^2	<100	1.0×10^2	1.5×10^2	<100	—	4.1×10^2	<100

表-6 汚泥処理状況

項 目		年 月	R2 4月	5月	6月	7月	8月	9月
重 力 濃 縮 槽	投入 汚 泥	汚泥量 (m ³)	7,221	7,441	7,122	7,231	7,477	7,207
		日平均汚泥量 (m ³ /日)	241	240	237	233	241	240
		濃 度 (%)	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5
		D S (t)	45	37	40	39	45	35
		固形物負荷 (kg/m ²)	94	75	84	79	91	73
		滞留時間 (時)	4.8	4.8	4.9	4.9	4.8	4.8
	引 抜 汚 泥	汚泥量 (m ³)	1,180	1,145	1,161	1,256	1,265	1,243
		日平均汚泥量 (m ³ /日)	39	37	39	41	41	41
		濃 度 (%)	3.1	2.6	2.3	2.8	2.8	2.6
		D S (t)	37	30	27	35	36	32
		有機分 (%)	93.1	92.3	91.4	91.8	92.3	91.8
常 圧 浮 上 濃 縮 機	投入 汚 泥	汚泥量 (m ³)	2,108	2,228	2,168	2,433	2,703	2,683
		日平均汚泥量 (m ³ /日)	70	72	72	78	87	89
		濃 度 (%)	0.9	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5
		D S (t)	18	16	15	16	16	14
		高分子注入量 (kg)	60	75	90	75	75	75
		高分子注入率 (%)	0.33	0.45	0.58	0.46	0.47	0.53
		稼働時間 (時)	307.1	338.5	369.1	335.6	402.3	364.5
		汚泥処理量 (kg-DS/時)	58.6	47.3	40.6	47.7	39.8	38.4
		固形物負荷 (kg/m ² ・時)	20.9	16.9	14.5	17.0	14.2	13.7
	引 抜 汚 泥	汚泥量 (m ³)	462	510	470	451	454	422
		日平均汚泥量 (m ³ /日)	15	16	16	15	15	14
		濃 度 (%)	4.0	3.4	3.4	3.7	4.1	3.8
		D S (t)	18	17	16	16	18	16
		有機分 (%)	90.8	90.3	87.0	88.4	89.4	89.2
嫌 気 性 消 化 槽	投入 汚 泥	汚泥量 (m ³)	1,642	1,654	1,631	1,706	1,719	1,665
		日平均汚泥量 (m ³ /日)	55	53	54	55	55	55
		濃 度 (%)	3.3	2.8	2.6	3.0	3.1	2.9
		D S (t)	55	47	43	51	54	48
		有機分 (%)	92.3	91.5	89.9	90.7	91.3	90.9
	1 号 消 化 槽	温 度 (°C)	33.6	33.9	34.3	34.3	34.6	34.1
		p H	7.3	7.3	7.2	7.3	7.4	7.2
		濃 度 (%)	1.4	1.4	1.5	1.5	1.6	1.4
		有機分 (%)	80.8	79.8	79.3	79.1	78.6	79.7
		アルカリ度 (mg/L)	3,900	3,900	3,900	3,900	3,700	3,500
	2 号 消 化 槽	揮発性有機酸 (mg/L)	46	70	28	46	78	40
		温 度 (°C)	26.2	28.2	30.0	30.7	31.3	31.8
		p H	7.4	7.4	7.3	7.4	7.4	7.4
		濃 度 (%)	1.4	1.4	1.5	1.6	1.5	1.5
		有機分 (%)	79.2	77.9	76.8	76.8	75.9	77.7
		アルカリ度 (mg/L)	4,600	4,400	4,400	4,500	4,300	4,000
		揮発性有機酸 (mg/L)	20	41	20	52	36	32
		有機物負荷 (kg・VTS/m ³ ・日)	1.5	1.2	1.1	1.3	1.4	1.3
		消化日数 (日)	21	21	21	20	20	20
		消化率 (%)	68.5	67.4	62.6	66.2	70.1	65.0
		発生ガス量 (m ³)	28,902	32,334	30,855	31,885	31,521	28,745
		ガス発生倍率 (倍)	18	20	19	19	18	17
		DS当りガス発生率 (m ³ /kg)	0.53	0.69	0.72	0.63	0.58	0.60
		有機物減少当りガス発生率 (m ³ /kg)	0.83	1.1	1.28	1.0	0.91	1.01

※ 11月以降、2号消化槽は休止

10月	11月	12月	R3 1月	2月	3月	合計	平均	前年度
7,296	7,210	7,457	7,465	6,759	7,466	87,353	7,279	88,227
235	240	241	241	241	241	—	239	241
0.6	0.6	0.5	0.5	0.4	0.5	—	0.5	0.6
44	40	40	37	29	40	471	39	492
89	84	81	75	65	81	—	81	85
4.9	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	—	4.8	4.8
1,254	1,616	1,866	1,863	1,686	1,850	17,383	1,449	14,241
40	54	60	60	60	60	—	48	39
3.0	2.2	1.9	1.9	1.7	1.8	—	2.3	3.1
38	35	35	36	28	34	403	34	444
92.8	92.2	91.1	92.2	91.6	92.7	—	92.1	92.3
2,328	3,680	4,309	4,469	3,813	4,652	37,574	3,131	30,822
75	123	139	144	136	150	—	103	84
0.6	1.1	1.2	1.3	1.2	1.3	—	1.0	0.7
13	40	52	58	46	60	364	30	206
75	270	525	510	285	360	2,475	206	1,111
0.57	0.68	1.02	0.88	0.62	0.60	—	0.68	0.54
397.3	633.0	742.5	741.2	670.0	736.7	6,037.8	503.2	4,267.7
32.7	63.2	70.0	78.3	68.7	81.4	—	60.3	48.3
11.7	22.6	25.0	27.9	24.5	29.1	—	21.5	17.2
432	973	1,237	1,324	1,092	1,303	9,130	761	4,920
14	32	40	43	39	42	—	25	13
3.8	4.2	4.1	4.2	4.3	4.5	—	4.0	4.1
16	40	50	56	46	59	368	31	204
89.8	92.1	91.4	92.0	91.7	92.5	—	90.4	90.2
1,686	1,304	1,237	1,324	1,092	1,303	17,962	1,497	19,161
54	43	40	43	39	42	—	49	52
3.2	3.8	4.4	5.3	5.2	4.1	—	3.5	3.4
54	50	55	70	57	53	637	53	648
91.9	92.1	91.4	92.0	91.7	92.5	—	91.5	91.6
33.6	33.2	32.5	33.1	34.4	34.2	—	33.8	34.2
7.2	7.3	7.5	7.4	7.4	7.6	—	7.3	7.4
1.5	1.5	1.8	1.7	1.7	1.7	—	1.5	1.5
79.6	80.6	76.6	78.8	79.0	79.7	—	79.3	79.5
3,500	4,100	4,400	4,500	4,700	4,800	—	4,100	3,800
39	21	40	32	28	30	—	42	60
30.0	26.4	—	—	—	—	—	29.3	28.4
7.4	7.3	—	—	—	—	—	7.3	7.4
1.4	1.6	—	—	—	—	—	1.5	1.4
77.2	77.7	—	—	—	—	—	77.4	77.4
4,000	4,000	—	—	—	—	—	4,300	4,400
24	32	—	—	—	—	—	32	39
1.4	1.4	1.4	1.8	1.7	1.4	—	1.4	1.4
21	26	28	26	29	27	—	23	22
70.2	70.1	69.3	67.7	65.8	68.3	—	68.3	68.7
27,839	26,158	24,747	26,235	24,215	28,239	341,675	28,473	362,345
17	20	20	20	22	22	—	19	19
0.52	0.52	0.45	0.37	0.42	0.53	—	0.54	0.56
0.80	0.81	0.71	0.60	0.70	0.84	—	0.86	0.89

年 月		R2 4月	5月	6月	7月	8月	9月
項 目							
ベ ル ト プ レ ス 脱 水 機	脱水日数 (日)	19	17	22	19	18	18
	供給汚泥						
	汚泥量 (m ³)	1,612	1,449	1,869	1,634	1,707	1,726
	日平均汚泥量 (m ³ /日)	85	85	85	86	95	96
	濃 度 (%)	1.2	1.1	1.1	1.2	1.2	1.1
	D S (t)	19	16	21	20	20	19
	有機分 (%)	77.4	76.3	76.7	76.1	77.2	78.0
	高分子注入量 (kg)	315	285	405	405	420	450
	注 入 率 (%)	1.7	1.8	1.9	2.0	2.1	2.4
	脱水機稼動時間 (時)	174.2	158.6	202.9	175.3	175.0	174.8
	ろ過速度 (kg/m・時)	54.0	57.5	49.9	53.4	53.4	50.5
	ケ						
	発生量 (t)	87.23	78.29	111.44	100.09	103.08	100.90
	日平均汚泥量 (t/日)	4.59	4.61	5.07	5.27	5.73	5.61
	D S (t)	15	14	20	17	18	18
	含水率 (%)	82.3	82.6	82.5	82.6	82.1	82.2
	有機分 (%)	82.2	81.6	80.9	80.3	80.3	81.5

表－7 汚泥等処分状況

年 月		R2 4月	5月	6月	7月	8月	9月
項 目							
汚 泥 等	処 理 場						
	し 渣 (t)	1.00	0.61	1.19	0.85	0.85	0.65
	うち重力濃縮槽スクリーン分 (t)	0.83	0.52	0.99	0.77	0.66	0.57
	脱水ケーキ (t)	83.43	82.09	102.54	99.79	107.88	101.10
処 分 量	合 計 (t)	84.43	82.70	103.73	100.64	108.73	101.75
	ポ						
	竜光ポンプ場し渣 (t)	0	0	0	0	0	0
	宇賀地ポンプ場し渣 (t)	0	0	0	0	0	0
場	四日町ポンプ場し渣 (t)	0	0	0	0	0	0
	合 計 (t)	0	0	0	0	0	0

10月	11月	12月	R3 1月	2月	3月	合計	平均	前年度
22	23	23	22	20	24	247	—	264
1,738	1,903	1,483	1,454	1,111	1,310	18,996	1,583	19,359
79	83	64	66	56	55	—	77	73
1.1	1.3	1.6	1.7	1.6	1.6	—	1.3	1.3
19	25	24	25	18	21	247	21	242
76.3	78.7	80.6	77.3	77.9	79.2	—	77.6	77.4
435	510	435	480	300	390	4,830	403	4,525
2.3	2.0	1.8	1.9	1.7	1.9	—	2.0	1.9
196.2	218.9	179.8	192.9	164.1	180.3	2,193.0	182.8	2,198.6
48.8	53.7	61.3	59.3	58.6	55.8	—	54.8	48.9
100.49	120.94	115.91	110.03	91.82	107.46	1,227.68	102.31	1,160.07
4.57	5.26	5.04	5.00	4.59	4.48	—	4.97	4.39
18	21	21	20	16	18	216	18	209
82.4	82.3	82.3	81.9	82.7	82.9	—	82.4	82.0
81.3	81.9	83.2	82.3	82.3	82.7	—	81.7	81.4

10月	11月	12月	R3 1月	2月	3月	合計	前年度
0.84	0.92	1.14	2.01	2.26	0.84	13.16	12.60
0.63	0.73	0.96	1.76	2.12	0.40	10.94	9.82
101.19	119.64	117.51	107.13	88.82	116.56	1,227.68	1,160.07
102.03	120.56	118.65	109.14	91.08	117.40	1,240.84	1,172.67
0	0	0	0	0	0	0	0.36
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0.52
0	0	0	0	0	0	0	0.88

表-8 精密試験(1)

項目	項 月 日	水 温	透視度	pH	BOD	COD	塩化物 イオン	S S	溶存 酸素	大腸菌 群 数	全窒素	アンモニア性 窒素	亜硝酸 性窒素
		(℃)	(度)		(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(個/cm ³)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
流入水	4月8日	13.7	4	7.2	220	89	40	220	5.2	1.2×10 ⁵	30	15	0.18
	22日	14.3	4	7.2	170	94	39	150	4.0	1.5×10 ⁵	30	17	0.27
	5月14日	16.2	4	7.1	280	97	42	200	2.7	2.8×10 ⁵	42	24	0.19
	20日	16.4	4	7.0	200	94	42	180	2.7	4.0×10 ⁵	29	16	0.49
	6月4日	18.0	5	7.1	240	95	45	170	1.1	2.8×10 ⁵	35	24	0.07
	17日	19.6	5	6.9	230	110	40	200	2.0	2.2×10 ⁵	40	20	0.04
	7月1日	20.1	5	7.0	220	94	43	180	0.8	2.4×10 ⁵	35	20	0.03
	15日	19.9	5	7.0	160	80	41	150	1.1	4.9×10 ⁵	32	20	0.03
	8月6日	21.0	4	7.1	160	84	46	260	ND	4.8×10 ⁵	30	22	0.03
	19日	21.9	4	7.2	160	97	44	190	ND	6.5×10 ⁵	31	22	0.04
	9月2日	22.8	5	7.1	120	82	40	140	1.2	7.1×10 ⁵	31	22	0.03
	23日	22.4	5	7.0	170	97	50	170	ND	3.9×10 ⁵	32	16	0.05
	10月7日	21.2	4	7.2	190	97	46	170	1.2	5.3×10 ⁵	35	22	0.61
	21日	20.2	5	7.1	190	89	40	190	4.6	3.8×10 ⁵	36	23	0.59
	11月5日	18.7	5	7.2	230	96	42	140	2.9	2.2×10 ⁵	39	27	0.09
	19日	17.8	5	7.1	180	87	49	170	2.2	3.4×10 ⁵	35	25	0.33
	12月2日	16.9	5	7.1	160	84	40	170	3.4	1.7×10 ⁵	27	20	0.23
	16日	11.6	6	7.2	150	54	30	110	5.8	3.9×10 ⁴	18	10	0.19
	1月7日	10.9	5	7.1	240	93	48	200	5.7	7.7×10 ⁴	26	16	0.24
	20日	9.8	5	7.2	150	66	36	120	8.6	4.7×10 ⁴	28	17	0.24
	2月3日	9.7	5	7.2	170	89	39	150	8.4	4.6×10 ⁴	30	20	0.20
	17日	8.9	6	7.1	190	78	36	120	9.1	6.6×10 ⁴	26	17	0.17
	3月3日	10.7	4	7.1	170	99	45	190	7.0	6.5×10 ⁴	32	22	0.09
	17日	10.9	4	7.2	160	88	40	160	6.5	4.3×10 ⁴	31	19	0.21
	平均	16.4	5	7.1	190	89	42	170	3.6	2.7×10 ⁵	32	20	0.19
放流水	4月8日	13.8	> 50	7.1	1.5	8.7	46	1	5.2	2.3×10 ²	23	19	0.05
	22日	14.6	> 50	7.3	2.1	8.9	46	2	5.7	3.3×10 ²	22	19	0.07
	5月14日	16.2	> 50	7.1	2.0	11	50	2	5.7	7.2×10 ²	34	30	0.12
	20日	17.4	> 50	7.1	1.7	8.8	44	1	4.6	3.0×10 ²	20	18	0.12
	6月4日	19.2	> 50	7.1	2.2	10	49	2	4.7	1.0×10 ³	27	27	0.04
	17日	20.3	> 50	7.0	1.3	9.3	43	2	3.9	1.2×10 ³	32	27	0.09
	7月1日	21.1	> 50	7.2	0.8	9.1	50	1	4.1	1.6×10 ³	29	28	0.06
	15日	21.2	> 50	7.1	1.7	9.0	46	2	4.1	7.8×10 ²	28	27	0.06
	8月6日	22.5	> 50	7.1	1.6	8.6	58	ND	4.1	4.0×10 ²	23	23	0.08
	19日	23.2	> 50	7.1	2.4	9.5	47	2	4.3	1.1×10 ³	25	24	0.11
	9月2日	24.0	> 50	7.2	1.9	8.8	44	ND	5.0	< 100	27	27	0.19
	23日	22.8	> 50	7.2	1.5	9.2	54	ND	4.0	1.3×10 ³	21	21	0.16
	10月7日	21.8	> 50	7.2	1.5	10	56	1	4.9	< 100	30	29	0.37
	21日	20.2	> 50	7.1	1.9	10	46	1	4.6	3.1×10 ²	31	28	0.29
	11月5日	18.7	> 50	7.2	1.0	9.4	45	1	4.5	< 100	34	31	0.18
	19日	17.9	> 50	7.2	3.3	9.7	55	3	4.6	7.3×10 ²	31	30	0.19
	12月2日	16.8	> 50	7.2	2.2	9.4	44	2	5.9	1.3×10 ²	23	18	0.24
	16日	12.2	> 50	6.9	1.2	5.9	34	4	5.9	< 100	11	9.1	0.14
	1月7日	10.6	> 50	6.9	2.3	8.3	50	2	6.4	1.6×10 ²	18	18	0.10
	20日	10.7	> 50	6.9	2.2	7.9	36	4	6.0	1.0×10 ²	18	17	0.12
	2月3日	10.5	> 50	6.9	1.9	7.7	39	3	5.7	1.5×10 ²	15	15	0.15
	17日	9.8	> 50	6.9	2.6	7.5	36	3	4.8	2.5×10 ²	15	14	0.13
	3月3日	10.9	> 50	7.0	1.7	8.9	47	2	6.5	< 100	22	22	0.05
	17日	11.5	> 50	7.1	1.2	8.2	44	1	5.4	< 100	25	20	0.14
	平均	17.0	> 50	7.1	1.8	8.9	46	2	5.0	4.5×10 ²	24	23	0.14
	基準値	—	—	5.8～ 8.6	15	—	—	40	—	3,000	—	—	—
報告下限値		—	1	—	0.5	0.5	1	1	0.5	0	0.1	0.1	0.01

※ BOD、SSは下水道法、フェノール、銅は水質汚濁防止法に基づく排水基準を定める条例、その他は水質汚濁防止法に基づく基準値。

※ NDは報告下限値未満。

硝酸性窒素 (mg/L)	有機性窒素 (mg/L)	全りん (mg/L)	りん酸態りん (mg/L)	n-ヘキサン抽出物質 (mg/L)	フェノール類 (mg/L)	銅 (mg/L)	亜鉛 (mg/L)	全鉄 (mg/L)	溶解性鉄 (mg/L)	全マンガン (mg/L)	溶解性マンガン (mg/L)	全クロム (mg/L)
0.2	15	3.6	1.4	15	ND	0.05	0.054	0.45	0.10	0.02	0.01	ND
0.4	12	4.0	1.6	13	—	—	—	—	—	—	—	—
0.1	18	5.6	2.8	12	ND	0.02	0.069	0.22	0.05	0.02	0.02	ND
0.1	12	3.9	1.6	12	—	—	—	—	—	—	—	—
0.1	11	4.8	2.6	10	ND	0.07	0.068	0.71	0.11	0.02	0.02	ND
0.1	20	4.7	2.1	11	—	—	—	—	—	—	—	—
0.1	15	4.4	2.2	10	ND	0.06	0.068	0.53	0.21	0.02	0.02	ND
ND	12	4.1	2.1	7	—	—	—	—	—	—	—	—
0.1	7.9	4.3	2.4	8	ND	0.05	0.053	0.38	0.16	0.02	0.01	ND
ND	9.0	4.7	2.4	8	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	9.0	4.6	2.5	10	ND	0.06	0.058	0.37	0.11	0.02	ND	ND
0.1	16	3.9	1.5	12	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	12	4.8	2.6	10	ND	0.08	0.065	0.44	0.11	0.02	0.01	ND
0.2	12	4.7	2.5	12	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	12	5.2	3.1	13	ND	0.06	0.038	0.45	0.10	0.02	0.01	ND
0.1	9.6	5.1	2.9	9	—	—	—	—	—	—	—	—
0.4	6.4	4.2	2.2	9	ND	0.06	0.061	0.22	0.11	0.02	0.02	ND
0.9	6.9	2.3	1.1	10	—	—	—	—	—	—	—	—
0.4	9.4	3.2	1.3	16	ND	0.06	0.062	0.50	0.10	0.03	0.02	ND
0.4	10	3.6	2.1	9	—	—	—	—	—	—	—	—
0.2	9.6	3.7	2.0	18	ND	0.05	0.055	0.46	0.07	0.02	0.01	ND
0.3	8.5	3.1	1.6	7	—	—	—	—	—	—	—	—
0.2	9.7	4.4	2.5	9	ND	0.05	0.050	0.43	0.09	0.02	0.02	ND
0.4	11	4.0	2.2	10	—	—	—	—	—	—	—	—
0.2	11	4.2	2.1	11	ND	0.06	0.058	0.43	0.11	0.02	0.02	ND
ND	4.0	2.0	1.6	ND	ND	0.01	0.038	0.05	0.04	0.02	0.02	ND
ND	2.9	1.4	1.4	ND	—	0.02	0.030	0.07	0.05	0.02	0.01	—
ND	3.9	3.1	2.7	ND	ND	0.02	0.062	0.06	0.04	0.02	0.02	ND
ND	1.9	1.5	1.4	ND	—	0.02	0.024	0.04	0.04	0.02	0.02	—
ND	ND	2.5	2.3	ND	ND	0.02	0.028	0.04	0.03	0.02	0.01	ND
ND	4.9	2.4	2.4	ND	—	0.02	0.042	0.03	0.03	0.02	0.02	—
ND	0.9	2.6	2.5	ND	ND	0.01	0.026	0.03	0.03	0.02	0.01	ND
ND	0.9	2.4	2.4	ND	—	0.01	0.024	0.04	0.03	0.01	0.01	—
0.1	ND	2.6	2.4	ND	ND	0.02	0.023	0.03	0.03	0.01	0.01	ND
ND	0.9	2.4	2.3	ND	—	0.01	0.022	0.04	0.03	0.01	0.01	—
ND	ND	2.8	2.8	ND	ND	0.01	0.031	0.04	0.02	ND	ND	ND
ND	ND	1.3	1.3	ND	—	0.01	0.026	0.05	0.04	0.01	0.01	—
0.2	0.4	2.9	2.8	ND	ND	0.01	0.028	0.04	0.04	0.01	0.01	ND
0.2	2.5	2.8	2.7	ND	—	0.02	0.028	0.05	0.05	0.01	0.01	—
0.2	2.6	3.3	3.2	ND	ND	0.01	0.037	0.05	0.04	0.01	0.01	ND
0.2	0.6	3.6	3.4	ND	—	0.01	0.032	0.06	0.05	0.02	0.02	—
0.3	4.5	2.9	2.7	ND	ND	0.02	0.035	0.05	0.04	0.01	0.01	ND
0.2	1.6	0.98	0.88	ND	—	0.01	0.035	0.04	0.02	0.01	ND	—
0.1	ND	1.6	1.4	ND	ND	0.01	0.034	0.03	0.03	0.02	0.02	ND
0.1	0.8	1.5	1.4	ND	—	0.01	0.027	0.03	0.02	0.01	0.01	—
0.1	ND	1.4	1.3	ND	ND	0.01	0.030	0.05	0.03	0.02	0.02	ND
ND	0.9	1.0	0.92	ND	—	0.01	0.022	0.04	0.02	0.02	0.02	—
ND	ND	2.2	2.0	ND	ND	ND	0.025	0.04	0.03	0.02	0.02	ND
ND	4.9	2.2	2.2	ND	—	0.01	0.028	0.03	0.03	0.02	0.02	—
ND	1.6	2.2	2.1	ND	ND	0.01	0.031	0.04	0.03	0.02	0.01	ND
—	—	—	—	鉍油類 5 動植物30	1	2	2	—	10	—	10	2
0.1	0.1	0.01	0.01	5	0.1	0.01	0.001	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05

表-9 精密試験(2)

目	項 月 日	カドミウム	シアン化合物	有機リン	鉛	六価クロム	ひ素	総水銀	アルキル水銀	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
		(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
流入水	4月8日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	22日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	5月14日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	20日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	6月4日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	17日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	7月1日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	15日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	8月6日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	19日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	9月2日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	23日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	10月7日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	21日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	11月5日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	19日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	12月2日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	16日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	1月7日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	20日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
放水	2月3日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	17日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	3月3日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	17日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	平均	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	4月8日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	22日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	5月14日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	6月4日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	17日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	7月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	15日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	8月6日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	19日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	9月2日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	23日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	10月7日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	21日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	11月5日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	19日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
流水	12月2日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	16日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	1月7日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	2月3日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	17日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	3月3日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	17日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	基準値	0.03	1	1	0.1	0.5	0.1	0.005	不検出	0.003	0.1	0.1	0.2	0.02
報告下限値		0.003	0.1	0.1	0.05	0.05	0.01	0.0005	0.0005	0.0005	0.01	0.01	0.02	0.002

※ アンモニア等は1Lにつきアンモニア性窒素に0.4を乗じたものと亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計である。

※ NDは報告下限値未満。

1,2-ジ クロエタン (mg/L)	1,1-ジ クロエチレン (mg/L)	シス-1,2-ジ クロエチレン (mg/L)	1,1,1-トリ クロエタン (mg/L)	1,1,2-トリ クロエタン (mg/L)	1,3-ジクロ プロペン (mg/L)	チウ ラム (mg/L)	シマ ジン (mg/L)	チオ ベンカルブ (mg/L)	ベン ゼン (mg/L)	セレン (mg/L)	ほう素 (mg/L)	ふっ素 化合物 (mg/L)	1,4-ジ オキサン (mg/L)	アンモニア 等 (mg/L)
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7.5
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9.9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7.0
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9.8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8.1
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8.1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8.0
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8.9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8.8
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8.8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6.6
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9.4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8.6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5.1
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7.4
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8.4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7.3
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9.1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8.2
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8.3
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7.7
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	12
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7.3
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9.4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9.7
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8.6
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	12
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	13
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.0
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7.0
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5.7
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8.9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8.1
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9.2
0.04	1	0.4	3	0.06	0.02	0.06	0.03	0.2	0.1	0.1	10	8	0.5	100
0.004	0.1	0.04	0.3	0.006	0.002	0.006	0.003	0.02	0.01	0.01	1	0.1	0.05	0.1

表－10 脱水汚泥溶出試験

年 月 日 項 目	R2 6月30日	R3 1月19日 (委託分析値)	埋立基準
アルキル水銀化合物 (mg/L)	ND	検出しない (定量下限値0.0005)	検出せず
水銀またはその化合物 (mg/L)	ND	0.0005未満	0.005
カドミウムまたはその化合物 (mg/L)	ND	0.003未満	0.09
鉛またはその化合物 (mg/L)	ND	0.01未満	0.3
有機りん化合物 (mg/L)	ND	0.1未満	1
六価クロム化合物 (mg/L)	ND	0.05未満	1.5
ひ素またはその化合物 (mg/L)	0.008	0.01未満	0.3
シアン化合物 (mg/L)	ND	0.1未満	1
PCB (mg/L)	ND	0.0005未満	0.003
トリクロロエチレン (mg/L)	ND	0.01未満	0.1
テトラクロロエチレン (mg/L)	ND	0.01未満	0.1
ジクロロメタン (mg/L)	ND	0.02未満	0.2
四塩化炭素 (mg/L)	ND	0.002未満	0.02
1,2-ジクロロエタン (mg/L)	ND	0.004未満	0.04
1,1-ジクロロエチレン (mg/L)	ND	0.02未満	1
シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	ND	0.04未満	0.4
1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	ND	0.3未満	3
1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	ND	0.006未満	0.06
1,3-ジクロロプロペン (mg/L)	ND	0.002未満	0.02
チウラム (mg/L)	ND	0.006未満	0.06
シマジン (mg/L)	ND	0.003未満	0.03
チオベンカルブ (mg/L)	ND	0.02未満	0.2
ベンゼン (mg/L)	ND	0.01未満	0.1
セレンまたはその化合物 (mg/L)	ND	0.01未満	0.3
1,4-ジオキサン (mg/L)	ND	0.05未満	0.5
ふっ素およびその化合物 (mg/L)	—	0.8未満	—
ほう素およびその化合物 (mg/L)	—	1.0未満	—

※ 埋立基準は溶出液1L中に含まれる物質の量を示す。

表－11 脱水汚泥含有試験

年 月 日 項 目	R2 6月30日	R3 1月19日 (委託分析値)	基準値
含水率 (%)	82.2	82.0	—
強熱減量 (%)	80.4	—	—
油 分 (%)	—	1.05	—
ひ 素 (mg/kg)	7.7	6.7	50
カドミウム (mg/kg)	1.5	1.2	5
総水銀 (mg/kg)	0.39	0.03	2
ニッケル (mg/kg)	—	20	300
クロム (mg/kg)	—	33	500
鉛 (mg/kg)	—	23.7	100
銅 (mg/kg)	1,100	1,010	—
亜 鉛 (mg/kg)	910	703	—

※基準値は肥料取締法の含有基準
(油分・含水率以外は乾燥重量換算)

表-12 栄養塩類（窒素・リン）試験

年 月		R2 4月	5月	6月	7月	8月	9月
流 入 水	全窒素 (mg/L)	30	36	38	34	31	32
	アンモニア性窒素 (mg/L)	16	20	22	20	22	19
	亜硝酸性窒素 (mg/L)	0.23	0.34	0.06	0.03	0.04	0.04
	硝酸性窒素 (mg/L)	0.3	0.1	0.1	ND	ND	ND
	有機性窒素 (mg/L)	13	16	16	14	9.0	13
	全リン (mg/L)	3.8	4.8	4.8	4.3	4.5	4.3
	リン酸態リン (mg/L)	1.5	2.2	2.4	2.2	2.4	2.0
反 応 タンク 流入水	全窒素 (mg/L)	28	31	33	30	25	29
	アンモニア性窒素 (mg/L)	17	22	24	23	22	21
	亜硝酸性窒素 (mg/L)	0.23	0.19	0.03	0.03	0.03	0.04
	硝酸性窒素 (mg/L)	0.2	0.1	0.1	0.1	ND	ND
	有機性窒素 (mg/L)	11	8.7	8.9	6.9	3.0	8.0
	全リン (mg/L)	3.1	3.8	3.8	3.6	3.6	3.5
	リン酸態リン (mg/L)	1.5	2.2	2.4	2.2	2.3	2.1
最 終 沈 殿 池 流出水	全窒素 (mg/L)	22	26	30	28	25	24
	アンモニア性窒素 (mg/L)	20	25	28	27	24	22
	亜硝酸性窒素 (mg/L)	0.05	0.09	0.09	0.04	0.04	0.11
	硝酸性窒素 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.1	ND
	有機性窒素 (mg/L)	2.0	0.9	1.9	1.0	0.9	1.9
	全リン (mg/L)	1.6	2.1	2.4	2.4	2.4	2.0
	リン酸態リン (mg/L)	1.5	2.0	2.4	2.4	2.3	1.9
放 流 水	全窒素 (mg/L)	23	27	30	29	24	24
	アンモニア性窒素 (mg/L)	19	24	27	28	24	24
	亜硝酸性窒素 (mg/L)	0.06	0.12	0.07	0.06	0.10	0.18
	硝酸性窒素 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	有機性窒素 (mg/L)	3.9	2.9	2.9	0.9	ND	ND
	全リン (mg/L)	1.7	2.3	2.5	2.5	2.5	2.1
	リン酸態リン (mg/L)	1.5	2.1	2.4	2.5	2.4	2.1

表-13 消化ガス試験

年 月		R2 4月	5月	6月	7月	8月	9月
1 号 消 化 槽	メタン (%)	60	60	59	59	59	59
	二酸化炭素 (%)	40	40	40	41	40	41
	窒 素 (%)	0.3	0.3	0.5	0.3	0.4	0.3
	酸 素 (%)	ND	ND	0.1	ND	ND	ND
	水 素 (%)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硫化水素 (ppm)	220	150	150	150	160	200
	アンモニア (ppm)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2 号 消 化 槽	メタン (%)	63	62	63	62	62	63
	二酸化炭素 (%)	36	37	37	38	38	36
	窒 素 (%)	0.4	0.8	0.3	0.2	0.2	0.2
	酸 素 (%)	ND	0.2	ND	ND	ND	ND
	水 素 (%)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硫化水素 (ppm)	210	140	160	160	180	190
	アンモニア (ppm)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ガ ス 貯 留 ホ ル ダ	メタン (%)	60	60	60	60	60	60
	二酸化炭素 (%)	40	40	40	40	40	40
	窒 素 (%)	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2
	酸 素 (%)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	水 素 (%)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硫化水素 (ppm)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	アンモニア (ppm)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

※ 2号消化槽は更新工事のため、11月以降休止

10月	11月	12月	R3 1月	2月	3月	平 均	前年度
36	36	23	27	28	32	32	37
23	26	15	17	19	21	20	22
0.60	0.21	0.21	0.24	0.19	0.15	0.20	0.18
0.1	ND	0.7	0.4	0.3	0.3	0.2	0.4
12	9.8	7.1	9.4	8.5	11	12	14
4.8	5.2	3.3	3.4	3.4	4.2	4.2	4.8
2.6	3.0	1.7	1.7	1.8	2.4	2.2	2.3
33	37	22	25	24	29	29	32
25	29	17	17	19	21	21	21
0.22	0.11	0.22	0.20	0.19	0.12	0.13	0.10
ND	ND	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	ND
7.8	7.9	4.5	7.5	4.6	7.7	7.2	9.9
4.2	4.9	3.0	2.9	2.9	3.6	3.6	3.7
2.8	3.4	1.8	1.8	2.0	2.3	2.2	2.2
29	32	17	18	15	23	24	28
28	31	13	17	14	21	23	25
0.31	0.10	0.20	0.10	0.13	0.10	0.11	0.06
0.2	0.1	0.2	0.1	ND	ND	ND	ND
0.5	0.8	3.6	0.8	0.9	1.9	1.4	2.7
2.6	3.2	1.9	1.5	1.1	2.2	2.1	2.6
2.5	3.1	1.8	1.4	1.0	2.1	2.0	2.5
31	33	17	18	15	24	25	28
29	31	14	18	15	21	23	26
0.33	0.19	0.19	0.11	0.14	0.10	0.14	0.08
0.2	0.2	0.3	0.1	ND	ND	ND	ND
1.5	1.6	2.5	ND	ND	2.9	1.6	2.8
2.9	3.5	1.9	1.6	1.2	2.2	2.2	2.7
2.8	3.3	1.8	1.4	1.1	2.1	2.1	2.5

10月	11月	12月	R3 1月	2月	3月	平 均	前年度
59	59	58	59	59	59	59	59
41	41	41	40	41	41	41	41
0.3	0.2	0.4	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
250	300	200	140	240	150	190	240
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
62	—	—	—	—	—	62	62
37	—	—	—	—	—	37	37
0.3	—	—	—	—	—	0.3	0.4
ND	—	—	—	—	—	ND	ND
ND	—	—	—	—	—	ND	ND
230	—	—	—	—	—	180	270
ND	—	—	—	—	—	ND	ND
60	59	59	59	59	59	60	60
40	41	41	41	41	41	40	40
0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

6 放流先環境調査

当処理場の放流水が放流先である魚野川に与える影響を調査したので、その結果を報告する。

なお、魚野川の環境基準は、この地点ではA類型に指定されている。

(1) 調査方法

調査地点：概略図に示したとおり水質は7地点、底質は5地点について調査した。

調査日：令和2年8月7日(金)

降雨状況：堀之内浄化センターの雨量計では、調査日当日、前日ともに降水量はなかった。

試料の採取：水質の表層水は直接に、底質はスコップ等を用いて採取した。

分析方法：水質は環境庁告示、底質は底質調査方法(H24. 8)によった。

(2) 調査結果

水質調査結果を表－14に示す。

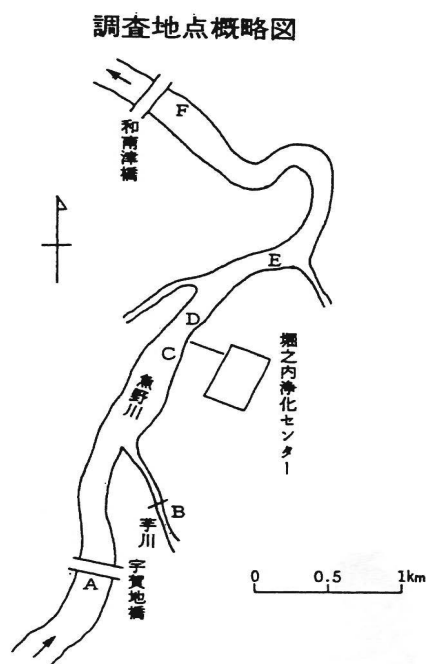
今年度も河川水位に大きな差は認められない。しかし、大雨による増水の影響で魚野川に堆積物が年々増加するなどの状況にあり、放流口付近に流れ込む河川水の流量は毎年減少していく傾向にある。今年度は河川の浚渫を実施し、放流口下流地点で放流水と河川水が混合される状況となった。

各項目の数値に特異な差は認められず、放流口下流の数値が若干高めである傾向も例年と同様であった。

底質調査結果を表－15に示す。

調査地点の底質は前年度と同様ですべて砂状であり、泥状の堆積はなかった。

それぞれの調査地点における各項目の数値は、前年度に比べて概ね同程度であり、傾向及び数値に特異な差は認められなかった。



表－14 放流先水質調査

調査地点 項 目	A-左岸 宇賀地橋 左 岸	A-右岸 宇賀地橋 右 岸	B 芋 川	C 放流口 上 流	D 放流口 下 流	E 採草地	F 和南津橋
水 温 (℃)	19.2	18.9	21.6	20.4	20.5	18.9	19.9
透視度 (度)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
pH	7.0	6.9	7.1	7.1	7.2	7.2	7.2
溶存酸素 (mg/L)	10	8.2	9.2	9.8	9.0	9.6	9.8
SS (mg/L)	2	2	2	2	2	2	2
COD (mg/L)	1.7	1.3	2.8	2.0	3.4	1.5	1.5
BOD (mg/L)	ND	ND	0.6	ND	2.1	0.5	ND
塩化物イオン (mg/L)	8	6	8	6	14	7	7
全窒素 (mg/L)	0.3	0.4	0.2	0.2	3.8	0.6	0.4
全りん (mg/L)	0.02	0.02	0.03	0.02	0.36	0.04	0.03
カドミウム (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ひ 素 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
総水銀 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
全クロム (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鉛 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
銅 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
亜鉛 (mg/L)	0.002	0.003	0.002	0.011	0.007	0.002	0.002
セレン (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表－15 放流先底質調査

(濃度は乾燥重量換算)

調査地点 項 目	A-左岸 宇賀地橋 左岸	B 芋 川	C 放流口 上流	D 放流口 下流	F 和南津橋
底質の性状	種 類	砂	砂	砂	砂
	色 調	—	—	—	—
強熱減量 (%)	1.6	2.0	1.2	1.3	1.1
全窒素 (mg/kg)	41	140	56	57	25
全リン (mg/kg)	170	120	140	180	180
カドミウム (mg/kg)	0.07	0.10	0.06	0.03	0.03
ひ素 (mg/kg)	7.8	17	12	6.1	6.0
総水銀 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
クロム (mg/kg)	56	16	25	23	31
鉛 (mg/kg)	11	7.6	5.4	6.9	12
銅 (mg/kg)	13	12	8.4	9.8	7.7
亜鉛 (mg/kg)	130	63	70	70	97
鉄 (mg/kg)	33,000	17,000	18,000	18,000	20,000
マンガン (mg/kg)	690	690	550	460	500
セレン (mg/kg)	0.02	0.02	<0.01	<0.01	<0.01

7 機械・電気設備

(1) 設備の運転状況

ア 水処理施設運転状況

汚水調整池は省電力のため、引き続き使用を見合わせた。

最初沈殿池は全5池に対し、昨年同様3池を使用し運転した。

反応タンクは春季～秋季は3池、11月下旬からは冬季の流入水量増加に備えて4池で運転した。

最終沈殿池は4～5池を使用し運転した。

送風機は大型のNo.3ブロワ又はNo.4ブロワの1台運転を基本とし、送風量が不足する場合は小型のNo.1、No.2ブロワを追加運転した。

イ 汚泥処理設備運転状況

最初沈殿池引き抜き汚泥は重力濃縮槽、余剰汚泥は機械濃縮機（常圧浮上濃縮機）による分離濃縮を基本とし、No.2消化槽更新工事着手後は混合濃縮に移行した。

消化槽はNo.1消化槽を運転し、攪拌機は前年同様2時間毎の間欠運転を行い、No.2消化槽は汚泥貯留を使用目的とし攪拌機は保守運転にとどめた。No.2消化槽更新工事着手後はNo.1消化槽攪拌機を連続運転とした。

汚泥脱水機の運転は午後から夜間にかけての1台運転を基本とした。

No.2余剰ガス燃焼装置の主ガス弁が経年劣化で故障したため、取替を行った。

ウ ポンプ場運転管理

10月に竜光ポンプ場No.2汚水ポンプが「地絡警報」で故障（ローターとコイルステーターが接触）した。運転可能なポンプがNo.1汚水ポンプ1台となり予備機が無くなることから、四日町ポンプ場のNo.3汚水ポンプを仮設置し予備機とした。

No.2汚水ポンプは修繕費が新品の価格を上回ることから更新で対応することが決まった。

エ 幹線管渠

幹線マンホール自主点検を5月と11月に実施した。段差の著しい箇所や亀裂が見られる箇所については降雪前に修繕を行い、除雪作業に影響が出ないようにした。

1号幹線No.9マンホールについては大きながたつきが見受けられたことから、流域下水道事務所の対応で工事を行う予定である。

オ 消化ガス発電機

消化ガス発電機（7年経過）は年間を通じ概ね順調に発電した。年間発電量は521,307kWhであり、発電率は堀之内浄化センターの全消費電力の51.8%を供給した。また、安定した発電を維持するため、年2回の製造業者による点検整備を実施した。なお運転稼働率は99.1%であった。

表-16 主要設備の運転時間

年 月		R2 4月	5月	6月	7月	8月	9月
機 器 名							
汚水調整池排水ポンプ	1号	0	0	0	0	0	0
	2号	0	0	0	0	0	0
初沈汚泥掻寄機	1-1号	720	744	720	744	743	719
	1-2号	8	8	8	8	8	8
	2-1号	720	744	720	744	743	719
	2-2号	8	7	7	7	7	7
	3-1号	720	744	719	744	743	719
初沈汚泥ポンプ	1-1号	0	32	3	46	4	43
	1-2号	47	16	43	0	44	3
	2-1号	0	31	3	45	4	41
	2-2号	46	16	42	0	42	3
	3-1号	0	32	3	46	4	43
	3-2号	47	17	43	0	44	3
送風機	1号	0	75	5	47	4	18
	2号	87	136	177	0	84	0
	3号	0	471	49	743	61	669
	4号	720	273	671	0	682	50
機械攪拌式曝気装置	1-1号	720	744	720	744	744	717
	1-2号	0	0	0	0	0	0
	2-1号	720	744	720	744	744	717
	2-2号	317	0	0	0	0	0
	3-1号	720	744	720	744	744	718
終沈汚泥掻寄機	1-1号	720	744	720	744	744	720
	1-2号	720	744	720	744	744	720
	2-1号	720	744	720	744	744	720
	2-2号	720	744	720	744	744	720
	3-1号	720	744	720	744	744	720
返送汚泥ポンプ	1-1号	720	257	6	5	5	4
	1-2号	3	496	720	743	743	719
	1-3号	0	0	0	0	0	0
	2-1号	719	252	4	4	4	3
	2-2号	9	497	720	744	743	719
	2-3号	0	0	0	0	0	1
	3-1号	720	249	0	1	0	0
	3-2号	0	495	720	744	743	719
余剰汚泥ポンプ	1-1号	12	6	0	0	0	0
	1-2号	0	13	15	19	21	20
	2-1号	21	6	0	0	0	0
	2-2号	0	12	10	15	19	19
	3-1号	10	4	0	0	0	0
	3-2号	0	7	19	15	14	14
濃縮汚泥掻寄機		720	744	720	744	744	720
濃縮汚泥引抜ポンプ	1号	0	36	3	53	4	48
	2号	54	17	46	0	48	3
余剰汚泥供給ポンプ	1号	0	0	97	0	0	0
	2号	305	116	249	0	364	22
	3号	0	220	23	333	36	340
常圧浮上濃縮機	1号	0	0	97	0	0	0
	2号	307	338	272	336	402	364
濃縮汚泥移送ポンプ	1号	0	37	3	48	6	42
	2号	53	20	48	0	43	3
消化槽機械攪拌機	1号	359	369	357	368	366	354
	2号	0	0	8	4	7	2
加温用温水ヒータ	1号	1	0	0	0	0	0
汚泥供給ポンプ	2号	97	39	107	105	121	114
	3号	77	119	95	71	54	61
ベルトプレス脱水機	2号	97	39	108	105	121	114
	3号	77	120	95	71	54	61
消化ガス発電機	1号	720	744	720	737	738	718
	2号	720	743	719	736	741	718
竜光ポンプ場 汚水ポンプ	1号	0	473	35	15	1	650
	2号	712	249	658	698	732	46
宇賀地ポンプ場 汚水ポンプ	1号	2	454	54	669	59	642
	2号	709	255	643	2	676	46
	3号	8	18	6	67	6	24
四日町ポンプ場 汚水ポンプ	1号	210	217	195	256	229	229
	2号	231	225	239	231	238	198
	3号	0	0	0	0	0	0

堀之内

(単位:時間)

10月	11月	12月	R3 1月	2月	3月	合 計	前年度	累 計
0	0	0	3	0	0	3	3	4,247
0	0	0	0	0	0	0	2	4,220
744	720	744	744	672	744	8,758	8,780	175,818
8	9	8	9	8	8	98	125	50,529
744	720	744	744	672	744	8,758	8,780	146,705
8	8	8	8	7	8	90	91	42,536
744	719	744	744	672	744	8,756	8,778	58,914
0	39	1	43	1	47	259	261	6,902
46	7	48	5	43	3	305	308	7,122
0	39	0	44	1	45	253	255	6,183
45	6	47	5	42	5	299	306	6,001
0	40	0	44	1	48	261	264	1,927
46	6	48	6	43	3	306	315	2,146
0	22	0	7	0	4	182	1,206	50,173
9	0	51	1	29	3	577	258	51,518
0	628	0	659	13	670	3,963	4,346	131,440
744	92	744	85	658	74	4,793	4,436	74,485
744	720	744	744	672	744	8,757	8,782	192,647
0	0	0	0	0	0	0	0	124,937
744	720	744	744	672	744	8,757	8,783	195,892
0	159	744	744	672	744	3,380	4,086	137,328
744	720	744	744	672	744	8,758	8,782	90,937
744	720	744	744	672	744	8,760	8,783	247,281
744	720	744	744	672	744	8,760	8,782	225,556
744	720	743	744	672	744	8,759	8,780	201,162
744	720	744	744	672	744	8,760	8,783	197,382
744	720	744	744	672	744	8,760	8,784	90,979
1	639	743	743	672	744	4,539	4,417	142,533
744	83	7	25	31	18	4,332	4,376	136,202
0	0	0	1	0	0	1	3	11,814
1	557	514	744	672	744	4,218	4,413	111,909
744	165	331	85	96	44	4,897	4,424	105,441
0	0	4	0	0	0	5	0	1,710
0	639	744	742	672	744	4,511	4,410	44,701
744	81	0	1	0	0	4,247	4,372	46,210
0	0	0	6	2	0	26	95	14,829
20	20	14	9	11	15	177	119	12,729
0	0	0	3	21	32	83	136	6,870
15	17	24	25	0	0	156	114	5,971
0	11	12	10	10	11	68	67	922
13	2	0	0	0	0	84	81	913
744	720	744	744	672	744	8,760	8,784	122,292
0	56	0	63	1	66	330	332	4,505
52	7	71	8	63	5	374	337	5,000
0	0	0	0	0	9	106	71	46,797
395	61	721	299	659	47	3,238	2,246	58,170
0	571	20	441	11	680	2,675	1,924	38,719
0	0	0	1	0	9	107	72	82,611
397	633	743	741	670	727	5,930	4,196	62,436
0	103	49	142	2	140	572	283	14,516
47	7	95	17	133	10	476	306	13,000
368	521	740	733	668	743	5,946	4,321	80,893
0	16	0	0	0	0	37	52	57,666
0	0	2	37	0	0	40	63	35,090
97	132	118	127	57	105	1,219	1,654	21,273
99	87	62	66	107	75	973	543	28,128
97	132	118	127	57	106	1,221	1,655	22,411
99	87	62	66	107	75	974	545	27,222
742	716	741	709	670	744	8,699	8,688	61,845
725	711	740	715	669	730	8,667	8,710	61,240
311	661	717	739	665	512	4,779	6,190	96,975
400	0	8	0	0	227	3,730	2,398	94,467
6	591	3	596	14	656	3,746	3,910	58,690
729	95	644	83	604	42	4,528	4,696	56,226
1	33	76	64	53	45	401	126	24,118
229	250	316	323	281	285	3,020	2,854	66,088
212	222	328	319	282	255	2,980	2,823	68,700
0	0	0	0	0	0	0	10	948

表-17 電力使用量(契約種別 高圧季節別時間帯別電力S)

年 月		R2	5月	6月	7月	8月	9月
項 目		4月					
消 費 電 力 量	(kWh)	77,389	79,643	79,366	77,687	83,172	76,194
消化ガス発電量	(kWh)	43,269	44,623	43,166	44,197	44,372	43,084
高 圧 受 電 量	(〃)	34,120	35,020	36,200	33,490	38,800	33,110
400V動力	(〃)	68,309	70,183	68,906	66,687	68,432	64,374
ブロワ動力	(〃)	28,720	32,260	30,730	28,990	30,060	26,940
汚泥棟動力	(〃)	18,571	18,278	18,876	17,906	18,478	17,609
200V動力	(〃)	2,910	3,630	4,600	5,090	8,490	5,580
照 明	(〃)	6,540	6,230	6,230	6,330	6,660	6,520
融雪電力B	(〃)	0	0	0	0	0	0
日平均消費電力量	(kWh/日)	2,580	2,569	2,646	2,506	2,683	2,540
受 電	日 平 均 電 力 量	(〃)	1,137	1,130	1,207	1,080	1,104
	契 約 電 力	(kW)	106	106	106	103	103
	最 大 電 力	(〃)	84	78	94	94	90
	負 荷 率	(%)	56.4	60.3	53.5	55.5	51.1
流 入 水 量	(m^3)	285,852	286,288	285,891	324,807	307,637	285,869
流入水1 m^3 当りの 電力量	(kWh/ m^3)	0.271	0.278	0.278	0.239	0.270	0.267
流入水1 m^3 当りの ブロワ電力量	(〃)	0.100	0.113	0.107	0.089	0.098	0.094

(注) 消費電力量は高圧受電量・融雪電力B・消化ガス発電量含んだものである。

竜光ポンプ場電力量(契約種別 高圧季節別時間帯別電力S)

年 月		R2	5月	6月	7月	8月	9月
項 目		4月					
契 約 電 力	(kW)	106	106	106	106	105	105
総 受 電 量	(kWh)	39,917	39,690	39,415	42,822	43,973	38,873
高 圧 受 電 量	(〃)	39,917	39,690	39,415	42,822	43,973	38,873
融雪電力B	(〃)	0	0	0	0	0	0
揚 水 量	(m^3)	284,678	285,105	284,732	323,599	306,410	284,699
流入水1 m^3 当りの ポンプ電力量	(kWh/ m^3)	0.140	0.139	0.138	0.132	0.144	0.137

宇賀地ポンプ場電力量(契約種別 高圧季節別時間帯別電力S)

年 月		R2	5月	6月	7月	8月	9月
項 目		4月					
契 約 電 力	(kW)	30	30	30	30	30	30
総 受 電 量	(kWh)	11,800	11,630	11,070	12,000	12,310	11,070
高 圧 受 電 量	(〃)	11,800	11,630	11,070	12,000	12,310	11,070
融雪電力B	(〃)	0	0	0	0	0	0
揚 水 量	(m^3)	74,258	73,613	70,709	84,473	73,161	71,311

四日町ポンプ場電力量(契約種別 高圧季節別時間帯別電力S)

年 月		R2	5月	6月	7月	8月	9月
項 目		4月					
契 約 電 力	(kW)	99	99	99	99	99	99
総 受 電 量	(kWh)	22,778	22,656	21,918	24,157	23,842	21,880
揚 水 量	(m^3)	188,976	191,221	189,537	211,645	206,808	192,954

(注1) 最大電力は取引計器の最大DM値を使用。

(注2) 自家発電実負荷運転等により、消費電力量＝400V動力＋200V動力＋照明にならない場合あり。

10月	11月	12月	R3 1月	2月	3月	合 計	前年度
77,712	82,233	98,142	99,441	87,182	88,207	1,006,368	969,084
44,032	42,853	44,465	42,758	40,204	44,284	521,307	522,301
33,680	39,380	49,800	51,610	42,930	43,400	471,540	442,160
67,232	71,613	78,085	77,408	69,124	77,574	847,927	832,531
27,590	27,280	28,910	27,730	25,070	28,800	343,080	356,350
18,670	22,060	24,103	24,747	21,909	24,162	245,369	220,785
3,710	4,020	8,470	8,940	7,180	3,420	66,040	54,080
6,920	6,850	7,850	8,210	7,020	6,970	82,330	81,180
0	0	3,877	5,073	4,048	523	13,521	4,623
2,507	2,741	3,166	3,208	3,114	2,845	※2,759	※2,648
1,086	1,313	1,732	1,828	1,678	1,417	※1,330	※1,221
103	103	104	108	108	108	—	—
84	96	104	108	102	96	—	—
53.9	57.0	69.4	70.5	68.5	61.5	—	—
288,408	294,930	373,819	369,368	321,578	332,458	3,756,905	3,644,069
0.269	0.279	0.263	0.269	0.271	0.265	※ 0.268	※ 0.266
0.096	0.092	0.077	0.075	0.078	0.087	※ 0.091	※ 0.098

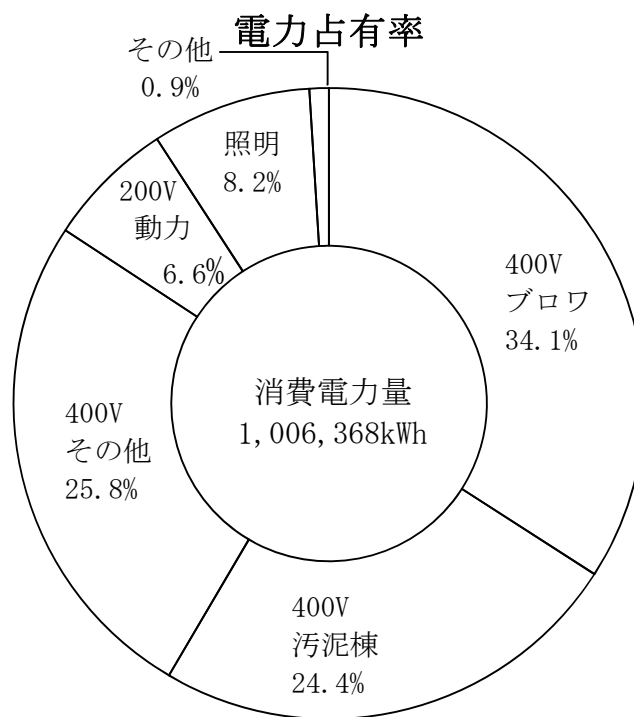
※は平均

10月	11月	12月	R3 1月	2月	3月	合 計	前年度
105	105	105	120	120	121	—	—
40,338	37,383	48,788	49,524	44,899	44,276	509,898	480,564
40,338	37,383	46,883	47,272	42,488	44,143	503,197	478,477
0	0	1,905	2,252	2,411	133	6,701	2,087
287,186	293,767	372,628	368,142	320,458	331,228	3,742,632	3,629,752
0.140	0.127	0.131	0.135	0.140	0.134	※ 0.136	※ 0.132

※は平均

10月	11月	12月	R3 1月	2月	3月	合 計	前年度
30	30	30	30	30	28	—	—
11,140	10,990	13,265	13,352	12,481	12,616	143,724	147,370
11,140	10,990	12,610	12,570	11,740	12,510	141,440	146,410
0	0	655	782	741	106	2,284	960
72,004	75,550	86,057	83,491	75,893	80,826	921,346	895,786

10月	11月	12月	R3 1月	2月	3月	合 計	前年度
99	99	99	103	103	103	—	—
22,205	23,288	33,475	32,877	28,929	27,120	305,125	289,853
194,431	199,650	262,324	258,919	224,328	224,615	2,545,408	2,486,258

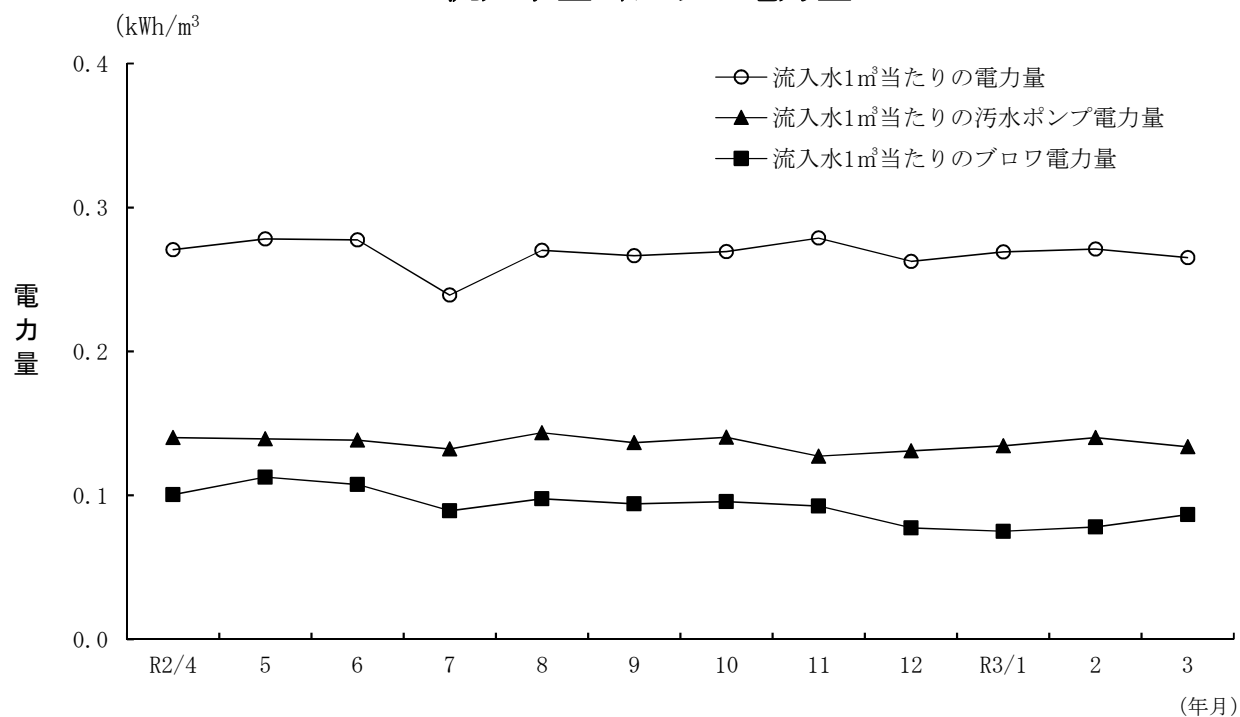


※消費電力量は消化ガス発電機で発電された電力量を含んだものである。

表-18 燃料、上水等使用量

区 分		年 月	R2 4月	5月	6月	7月	8月	9月
A 重 油	消化槽加温用 温水ヒータ (L)		5	0	0	0	0	0
	浄化センター 自家発用 (〃)		22	22	22	24	356	159
	竜光ポンプ場 自家発用 (〃)		1	1	1	1	52	10
	宇賀地ポンプ場 自家発用 (〃)		1	1	1	1	5	2
	四日町ポンプ場 自家発用 (〃)		1	1	1	1	1	1
	灯 油 暖房用ストーブ (〃)		18	0	0	0	0	0
都市ガス		(m ³)	581	74	4	4	2	6
消 化 ガ ス	発生ガス量 (m ³)		28,902	32,334	30,855	31,885	31,521	28,745
	余剰ガス量 (〃)		5,684	7,025	5,222	5,337	4,294	3,130
	有効 加温ガス量 (〃)		16	0	1	0	4	1
	利用 発電ガス量 (〃)		22,215	23,228	22,828	23,668	24,122	23,479
上 水	浄化センター (m ³)		72	89	90	85	104	84
	竜光ポンプ場 (〃)		1	0	0	0	1	0
	四日町ポンプ場 (〃)		0	0	0	0	1	0
再利用水	ストレナ水 (〃)		1,247	583	200	558	79	129
	砂ろ過水 (〃)		4,889	5,226	5,855	5,392	6,121	6,407
脱 硫 剤		(kg)	250	0	250	0	150	0
ポリ硫酸第二鉄		(kg)	2,356	2,426	2,319	2,334	2,422	2,192

流入水量当たりの電力量



10月	11月	12月	R3 1月	2月	3月	合 計	前年度
0	0	0	0	0	0	5	1
23	66	20	23	137	42	916	756
1	1	1	1	77	2	149	71
0	1	0	1	11	1	25	20
1	1	1	1	17	2	29	28
18	0	18	0	18	18	90	98
21	420	1,049	1,311	1,173	1,657	6,302	3,439
27,839	26,158	24,747	26,235	24,215	28,239	341,675	362,345
3,404	3,131	945	3,416	2,710	4,426	48,724	66,995
2	0	28	593	0	2	647	940
23,659	22,817	23,665	22,394	21,311	23,653	277,039	275,710
98	120	181	176	144	148	1,391	1,055
0	0	1	0	0	0	3	1
0	0	0	0	0	1	2	※ 112
22	1,847	145	78	43	57	4,988	2,799
7,056	7,944	9,066	8,842	6,535	7,805	81,138	72,839
150	0	250	0	250	0	1,300	1,375
2,197	1,958	2,026	2,010	1,784	2,228	26,252	26,252

※工事使用水量含む

(2) 設備の故障状況

表－19(1) 故障発生状況 《 水処理設備 》

設備	発生月日	設 備 名	故 障 状 況	原 因	処 置
水 処 理 設 備	R2.5.2	機械用給水装置	能力低下	機器配管内のスケール 固着	機器配管内のスケール 除去
	R2.5.19	2-2反応タンク消泡水管	消泡水管の漏水	経年劣化	破損部交換修繕
	R2.6.17	次亜塩送水管	液漏れ	経年劣化	エフコテープで補修
	R2.6.11	No.1次亜塩貯留タンク	出口弁液漏れ	経年劣化	出口弁吐出側バルブ 交換
	R2.6.20	No.1砂ろ過機	積算計積算不良	内部にし渣絡みつ	内部し渣除去清掃
	R2.8.5	No.1-2余剰汚泥ポンプ	圧力計レンズ破損	経年劣化	圧力計交換
	R2.9.15	No.1-1生汚泥送泥管	分配槽生汚泥配管汚 泥漏れ	腐食	業者修繕
	R2.10.17	No.1初沈スクラムポンプ	流量低下	吐出バルブ弁体劣化	吐出バルブ交換
	R2.12.6	機械用給水装置	引抜弁故障	ピストン部Oリング劣化 によるエア漏れ	Oリング交換
	R2.12.22	1系返送汚泥ポンプ	ポンプ流量増減速不 能	ポテンションメータ故障	ポテンションメータ取替
	R3.3.31	3系pH計	センサー部破損	取扱時破損	センサー交換

表－19(2) 故障発生状況 《 汚泥処理設備 》

設備	発生月日	設 備 名	故 障 状 況	原 因	処 置
汚 泥 処 理 設 備	R2.4.29	No.2汚泥供給ポンプ	シール水断故障	シール水配管部MAPに よる閉塞	シール水配管内MAP 除去
	R2.5.6	No.2消化ガス発電機	オイル漏れ	ギアケース他の隙間拡 大	ギアケース他の増し締め
	R2.7.6	No.1温水ヒータ	ばい煙濃度計指示値 ふらつき	ばい煙濃度計不良	ばい煙濃度計交換
	R2.8.25	No.2余剰ガス燃焼装置	主ガス弁動作不良	主ガス弁経年劣化	主ガス弁交換
	R2.9.30	No.1消化ガス発電機	排気弁動作不良	経年劣化	ダンパー、ガスケット、 コネクタ交換
	R2.10.10	No.2消化ガス発電機	異常停止(ガバナ出力 異常)	点火コイル経年劣化	点火コイル(予備品) 交換
	R2.12.24	No.1温水ヒータ	動作不良による真空度 不足	抽気ポンプ経年劣化	抽気ポンプ交換
	R2.12.28	No.1消化汚泥循環ポンプ	流量低下	ステーター摩耗	ステーター交換
	R3.1.13	No.2消化ガス発電機	排気弁開閉不能	アクチュエータ劣化	アクチュエータ取替
	R3.1.18	No.1消化ガス発電機	回転検出装置異音、 振動	ベアリング損傷	回転検出装置、ベアリ ング交換
	R3.1.29	No.2脱水床排水ポンプ	吐出配管破損	腐食劣化	更新工事中のため不 要
	R3.2.1	No.1消化ガス発電機	排気弁開閉不具合	アクチュエータ劣化	アクチュエータ取替

表－19(3) 故障発生状況 《 ポンプ場その他 》

設備	発生月日	設 備 名	故 障 状 況	原 因	処 置
ポ ン プ 場 そ の 他	R2.7.1	竜光ポンプ場No.1汚 水ポンプ制御盤	回転数表示不良	アイソレータ故障	アイソレータ交換
	R2.7.30	竜光ポンプ場No.2汚 水ポンプ制御盤	回転数制御不良	アナログバックアップ故 障	アナログバックアップ 交換
	R2.8.25	宇賀地ポンプ場高圧 気中開閉器	SOG制御装置異常警 報	SOG制御装置内部故障	SOG制御装置交換
	R2.8.19	四日町ポンプ場細目 自動除塵機	ガイドローラー一部破 損	経年劣化	ガイドローラー一部交 換修繕
	R2.10.2	四日町ポンプ場細目 自動除塵機	動作遅延	タイムスイッチ不良	タイムスイッチ交換
	R2.10.17	竜光ポンプ場No.2汚 水ポンプ	地絡発生	ベアリング損傷によるコ イルとケーシングの接触	更新予定(令和4年度 末)

表－20（1）設備の修繕・改良状況《 機械 》

件 名	竣 工 月	業 者	修 繕 内 容 等
2-2反応タンク消泡水管修繕	R2.6.26	有限会社 下村設備	消泡水管当該箇所の交換修繕
四日町ポンプ場細目自動除塵機チェーン修繕	R2.9.28	株式会社 品川鐵工場	ガイドローラー一部取替修繕
汚泥スクリーン入口管修繕工事	R2.11.6	トウヨウ 株式会社	腐食フランジ加工、パテ盛り、カップリング取り付け

表－20（2）設備の修繕・改良状況《 電気 》

件 名	竣 工 月	業 者	修 繕 内 容 等
竜光ポンプ場インバーター盤天井有圧扇取替修繕	R2.7.27	株式会社 イトラスト	経年劣化による異音発生のため、インバーター盤の天井扇を取替
竜光P場No.2汚水ポンプ流量制御装置緊急修繕(本復旧)	R2.7.29	株式会社 イトラスト	応急復旧品(中古品)の取り外しおよび、新規インバータの取り付け、調整
宇賀地ポンプ場高圧気中開閉器SOG取替修繕	R2.9.4	株式会社 研電舎	SOG制御装置劣化による誤作動のため取替
No.1消化ガス発電設備回転検出装置内部部品取替	R3.1.27	株式会社 大原鉄工所	内部部品取替
No.1消化ガス発電設備排気ガス弁アクチュエータ部品取替	R3.2.3	株式会社 大原鉄工所	アクチュエータ取替
竜光ポンプ場非常用発電設備自動制御減圧弁交換修繕	R3.3.26	北越機電工業 株式会社	減圧弁経年劣化のため交換

表－20（3）設備の修繕・改良状況《 土木・庁舎、その他 》

件 名	竣 工 月	業 者	修 繕 内 容 等
消化ガス発電機室有圧換気扇取付修繕	R2.4.27	株式会社 研電舎	消化ガス発電機室の室温上昇対策として有圧換気扇(排気)の取付
2-3最終沈殿池越流水路塗装修繕	R2.9.18	緑水工業 株式会社	越流水路の防藻塗装
水処理消雪散水管漏水修繕	R3.1.15	株式会社 日乃出江口	銅管を樹脂管に交換
場内管理道路消雪散水管漏水修繕	R3.2.1	株式会社 日乃出江口	銅管を樹脂管に交換
汚泥棟道路消雪散水管修繕	R3.3.15	株式会社 日乃出江口	銅管を樹脂管に交換
消防用設備修繕	R3.3.29	株式会社 研電舎	消防用設備点検不良箇所取替

表－20（4）設備の修繕・改良状況《 特定修繕 》

件 名	竣 工 月	業 者	修 繕 内 容 等
竜光ポンプ場No.2汚水P緊急修繕(その1)	R3.3.15	水ingエンジニアリング 株式会社	分解・調査、その後廃棄処分

表－20（5）設備の修繕・改良状況《 県単・公共工事 》

件 名	竣 工 月	業 者	工 事 内 容 等
《 公共 》 その他			
放流渠耐震化工事	R2.5	井上土建工業 株式会社	放流渠耐震化工事
1・2号幹線 管路施設耐震化工事	R2.7	山岳土建 株式会社	無筋MH耐震化 7基
堀之内幹線管路改築工事	R3.2	三泰建設 株式会社	管路改築工事

(3) 設備の点検状況

表－21 委託点検

名 称	実施年月日	備 考
消防設備保守点検	R2.6.16 R3.1.26	自動火災報知器、消火器、誘導灯の総合点検 自動火災報知器、消火器、誘導灯の機器点検
高圧受変電設備保守点検	R2.8.24 R2.8.25	センター、竜光ポンプ場の高圧受変電設備点検 四日町、宇賀地ポンプ場の高圧受変電設備点検
消化ガス発電機設備保守点検	R2.7.8～7.9 R3.1.14～15 R3.1.12～13	消化ガス発電機2台の78ヶ月点検整備一式 No.1消化ガス発電機84ヶ月点検整備一式 No.2消化ガス発電機84ヶ月点検整備一式
危険物貯蔵施設保守点検	R2.10.26	汚泥処理棟 A重油地下タンク(容量5.2kL)1基の微加圧試験
遠方運転監視制御装置設備保守点検	R2.8.20	竜光ポンプ場の親局、子局の点検
運転監視情報処理装置設備保守点検	R3. 1. 12～15	LCD監視制御装置、帳票装置、 各設備コントローラー、I/O盤
負担金算定用流量計測装置保守点検	R2.6.25～26	センター放流流量計、竜光ポンプ場揚水流量計

表－22 自主点検

施設	名 称	内 容
堀之内浄化センター タ ー	汚水調整池設備点検	池排水ポンプ、攪拌機の異音、振動、状態等
	最初沈殿池設備点検	汚泥掻寄機・各ゲートグリースアップ、各ポンプオイル交換、掻寄機水中部 磨耗測定及び補修塗装、振動・温度測定、封水断・シャープピン断点検
	反応タンク設備点検	散気装置点検、水中攪拌機オイル交換他、各ゲートグリースアップ
	最終沈殿池設備点検	汚泥掻寄機・各ゲートグリースアップ、各ポンプオイル交換、掻寄機水中部 磨耗測定及び補修塗装、振動・温度測定、封水断・シャープピン断点検
	送風機設備点検	軸受部グリースアップ、振動・騒音・温度測定
	塩素混和池・砂ろ過設備 点検	各ポンプオイル交換、吐出量測定、ストレーナー・原水槽・再利用水槽 ・塩素混和池汚泥清掃、各レベル計清掃、放流流量計実測・清掃、 排水樋門グリースアップ・動作確認・補修塗装、各ゲート動作確認
	汚泥濃縮、消化、ガス貯留 設備点検	各機器ポンプオイル交換・グリースアップ・振動・温度測定、脱臭装置 内部開放点検、硫化水素濃度測定、ガストラップ水pH測定
	脱水設備点検	脱水機各部オイル交換・グリースアップ、振動・温度測定、各ポンプオ イル交換、振動測定、各攪拌機グリースアップ・振動測定
	第2種圧力容器 自主点検	各コンプレッサー空気タンク、サービスタンク、上水他給水圧力槽
	送排風機点検	異音、振動点検、フィルター清掃、オイル交換、グリースアップ
	非常用自家発電設備点検	自動起動試験、負荷試験、振動測定
	計装設備点検	各流量計・濃度計・液位計・圧力計の出力確認、DO計隔膜・内部液交 換、pH計・MLSS計・濃度計校正
	絶縁抵抗測定	各機器、低圧幹線、建築付帯設備
	直流電源装置点検	浮動、均等充電電圧測定、比重・液温測定、均等充電試験
	CVC装置点検	バッテリー電圧、比重測定
	電気マンホール点検	マンホール内水抜き
	各操作盤点検	端子の接続状況目視点検、塗装状況点検
	貯水槽点検	汚泥棟上水受水槽点検
	消化ガス発電機点検	潤滑装置、燃料装置、冷却装置、エンジンマウンティング、マフラー、 消化ガス管、温水管、予備タンク油量、温水循環ポンプ圧力
	第一種特定製品(フロン)点検	振動、異音、油にじみ、霜付き、腐食、発錆
四竜 日光 町・ ボ宇 ン賀 ブ地 場・	除塵設備点検	オイル交換、各部グリースアップ、磨耗測定及び補修塗装、 シャープピン断点検、ゲートグリースアップ
	汚水ポンプ設備点検	オイル交換、補修塗装
	第2種圧力容器 自主点検	各コンプレッサー空気タンク、サービスタンク、上水他給水圧力槽
	送排風機点検	軸受部グリースアップ、振動・騒音・温度測定
	直流電源装置点検	浮動、均等充電電圧測定、比重・液温測定、均等充電試験
	床排水ポンプ点検	引き上げ点検、オイル交換、塗装、ピット内清掃
	脱臭設備点検	オイル交換、ピット内清掃、補修塗装
負担金 流量計	放流流量計点検	変換器及びコーンアンテナの外観、破損等
幹線 管渠	マンホール点検	目視による外観、蓋の内外点検(年2回 春秋)

