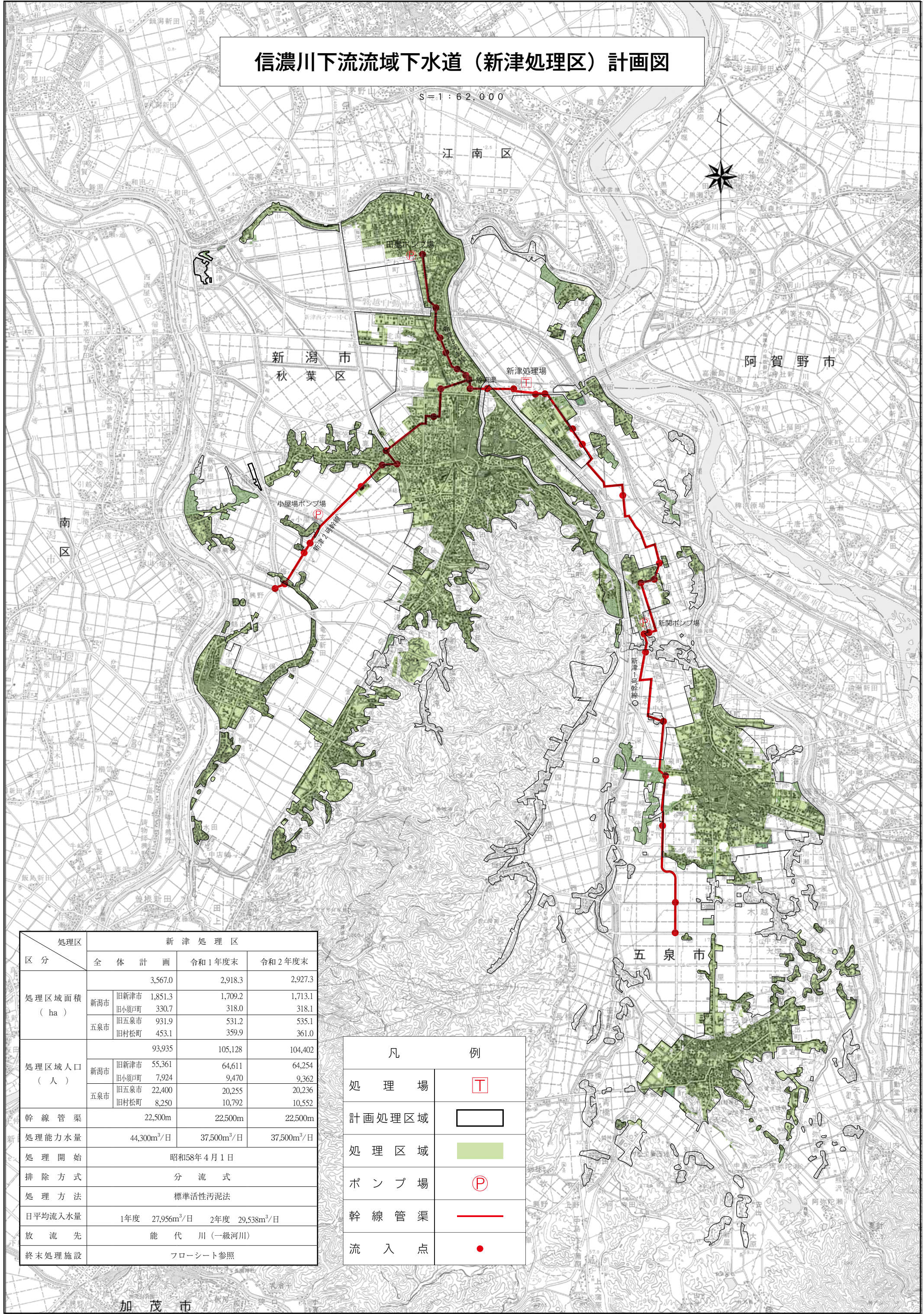


Ⅲ 新津处理区



信濃川下流流域下水道（新津処理区）計画図

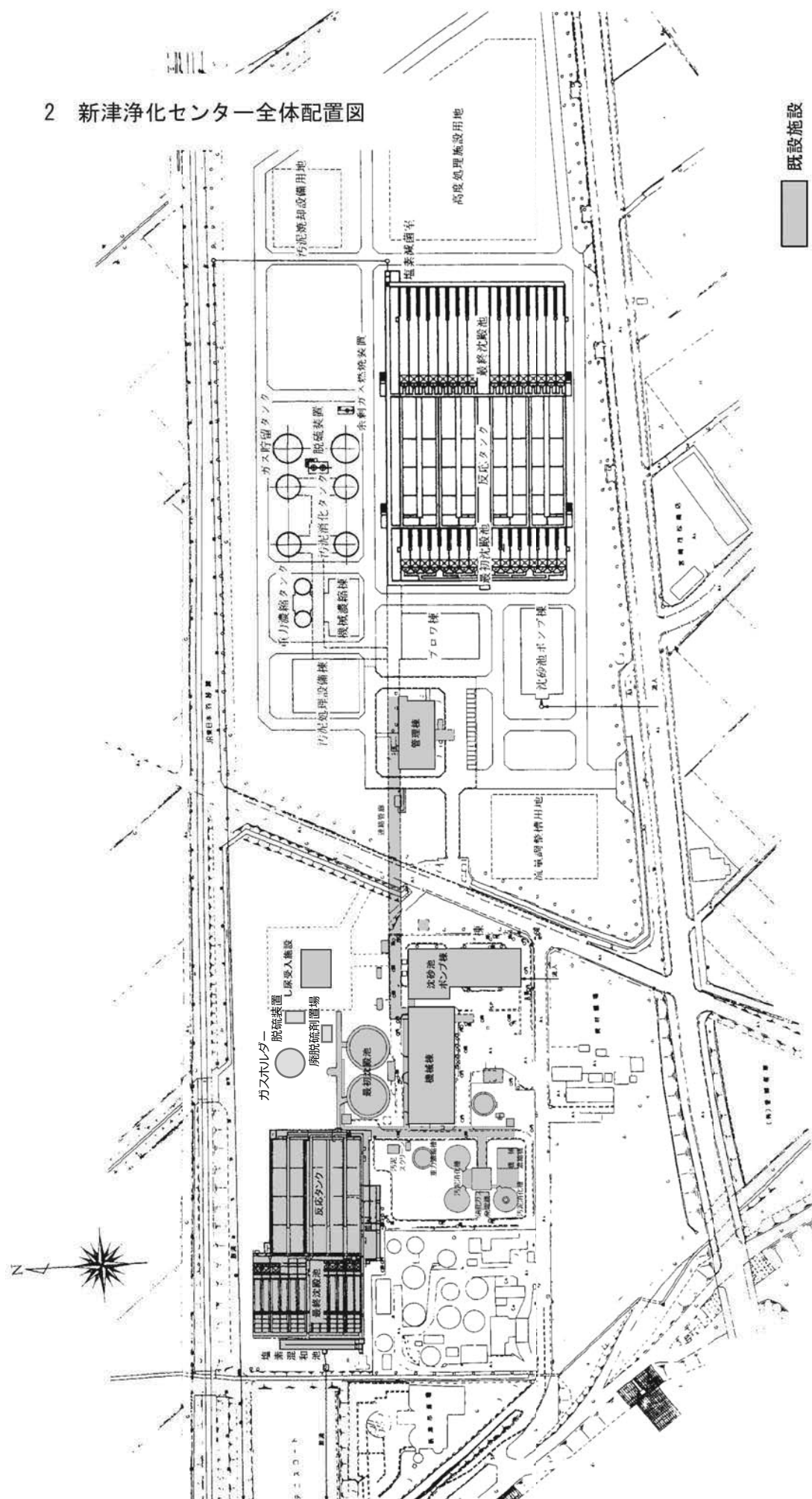
S=1：62,000



処 理 区 区 分	新 津 処 理 区			
	全 体 計 画		令 和 1 年 度 末	令 和 2 年 度 末
処 理 区 域 面 積 (ha)	3,567.0		2,918.3	2,927.3
	新 潟 市	旧 新 津 市	1,851.3	1,709.2
		旧 小 須 戸 町	330.7	318.0
	五 泉 市	旧 五 泉 市	931.9	531.2
		旧 村 松 町	453.1	359.9
処 理 区 域 人 口 (人)	93,935		105,128	104,402
	新 潟 市	旧 新 津 市	55,361	64,611
		旧 小 須 戸 町	7,924	9,470
	五 泉 市	旧 五 泉 市	22,400	20,255
		旧 村 松 町	8,250	10,792
幹 線 管 渠	22,500m		22,500m	22,500m
処 理 能 力 水 量	44,300m ³ /日		37,500m ³ /日	37,500m ³ /日
処 理 開 始	昭和58年 4 月 1 日			
排 除 方 式	分 流 式			
処 理 方 法	標 準 活 性 汚 泥 法			
日 平 均 流 入 水 量	1 年 度	27,956m ³ /日	2 年 度	29,538m ³ /日
放 流 先	能 代 川 (一級河川)			
終 末 処 理 施 設	フ ロー シー 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 新津浄化センター全体配置図



3 処理設備フローシート

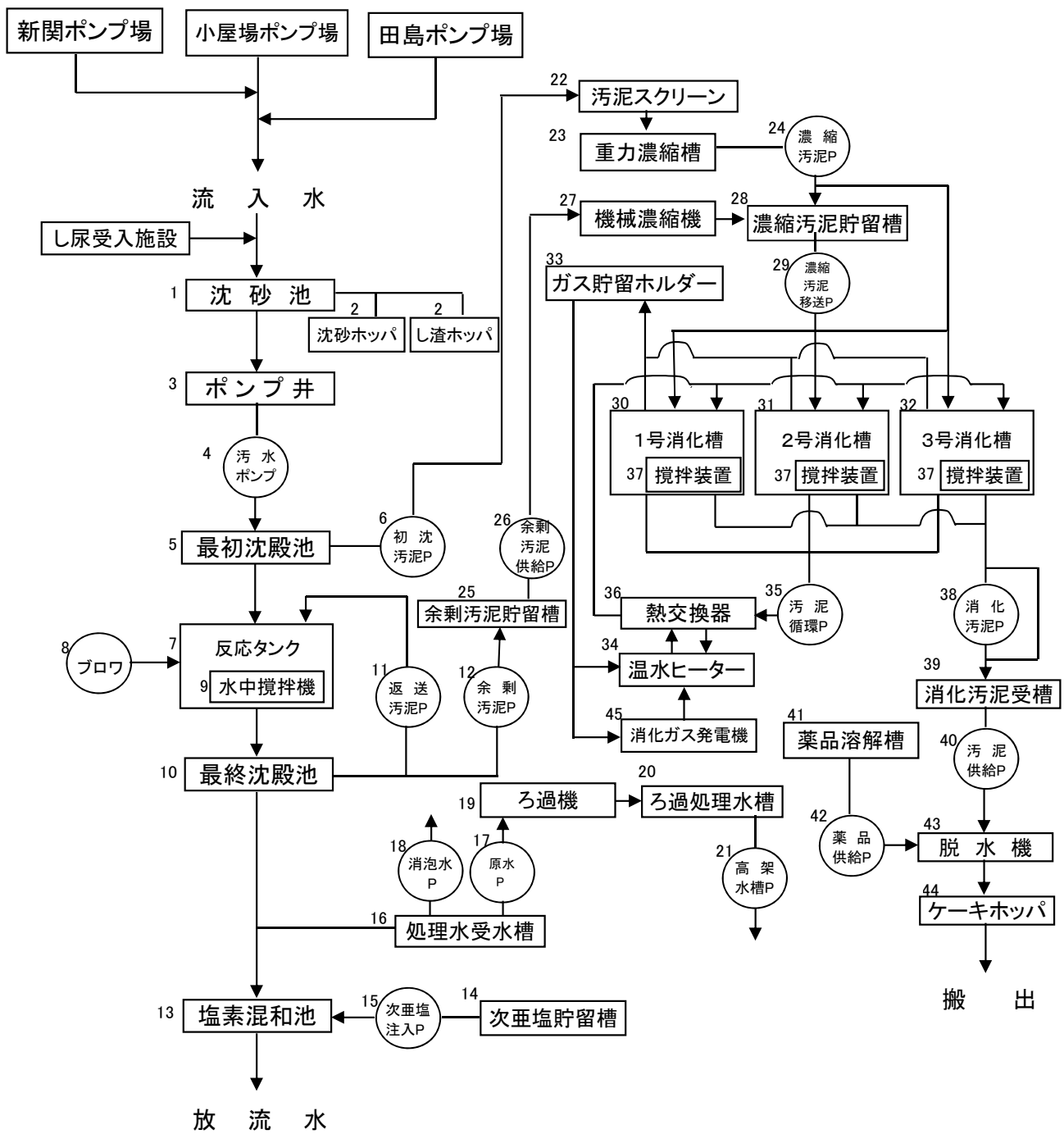


表-1 主要設備の概要

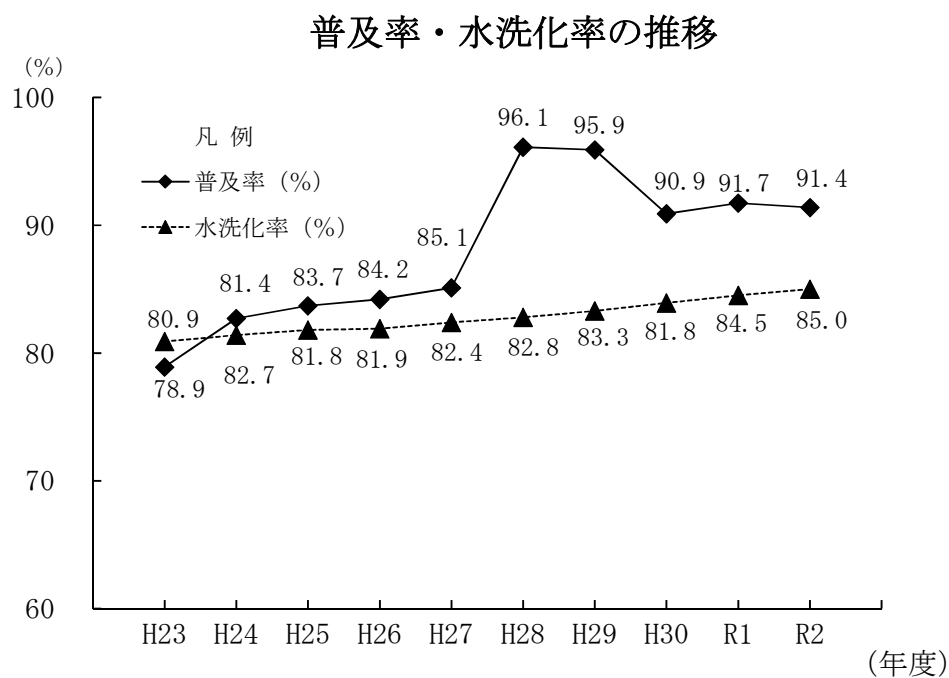
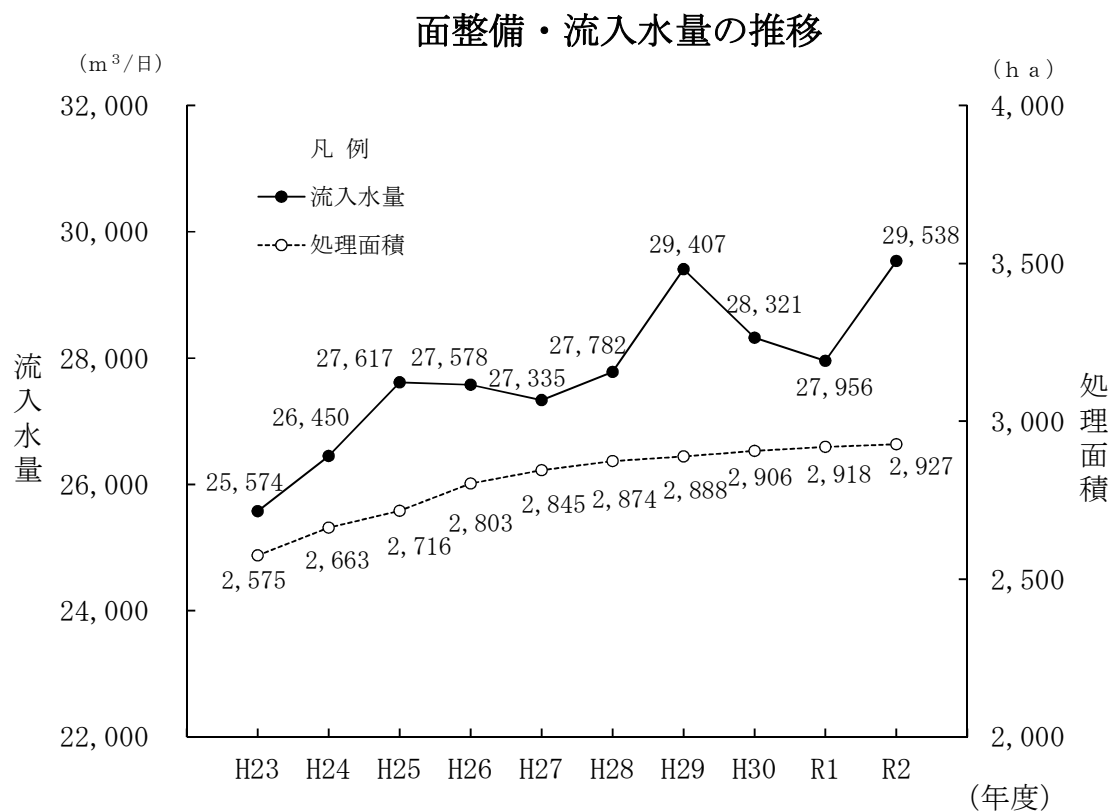
番号	名 称	仕 様	台 数
し尿 受入 施設	破砕ポンプ	破砕機付 $\phi 125 \times 0.25\text{m}^3/\text{分} \times 5.0\text{m} \times 5.5\text{kW}$	2台
	圧送ポンプ	一軸ネジ式ポンプ $\phi 100 \times 0.68\text{m}^3/\text{分} \times 20.0\text{m} \times 7.5\text{kW}$	2台
	循環ポンプ	無閉塞横軸ポンプ $\phi 100 \times 0.8\text{m}^3/\text{分} \times 5.0\text{m} \times 3.7\text{kW}$	2台
1	沈砂池	$W2.8\text{m} \times L13\text{m} \times D0.513\text{m}$ (1池 19m^3)	2池
2	沈砂・し渣ホッパ	角形床支持式 容量 5m^3	各1基
3	ポンプ井	$W14.7\text{m} \times L2.0\text{m}$	1池
4	汚水ポンプ	立軸斜流渦巻ポンプ $\phi 300 \times 10\text{m}^3/\text{分} \times 14.5\text{m} \times 45\text{kW}$	2台
		立軸斜流渦巻ポンプ $\phi 450 \times 22\text{m}^3/\text{分} \times 19.0\text{m} \times 110\text{kW}$	2台
5	最初沈殿池	$\phi 20.2\text{m} \times D2.5\text{m}$ (1池 801m^3)	2池
6	初沈汚泥ポンプ	$1.0\text{m}^3/\text{分} \times 9\text{m} \times 5.5\text{kW}$	2台
7	反応タンク	$W8.5\text{m} \times L59\text{m} \times D5.0\text{m}$ (1池 $2,508\text{m}^3$)	3池
		$W8.7\text{m} \times L59\text{m} \times D5.2\text{m}$ (1池 $2,628\text{m}^3$)	2池
8	ブロワ	高速軸浮上式ターボブロワ $55\text{m}^3/\text{分} \times 56\text{kPa}$ (5,710mmAq) $\times 100\text{kVA}$	1台
		高速軸浮上式ターボブロワ $55\text{m}^3/\text{分} \times 56\text{kPa}$ (5,710mmAq) $\times 100\text{kVA}$	1台
		多段ターボブロワ $50\text{m}^3/\text{分} \times 5,700\text{mmAq} \times 75\text{kW}$	1台
9	水中攪拌機	1, 2, 3池1槽目 $4.0\text{m}^3/\text{分} \times 5.5\text{kW}$	3台
		4池1槽目 $6.4\text{m}^3/\text{分} \times 7.5\text{kW}$	1台
		4池2, 4槽目 $11.8\text{m}^3/\text{分} \times 15\text{kW}$	2台
		4池3槽目 $8.0\text{m}^3/\text{分} \times 11\text{kW}$	1台
		5池1槽目 $6.8\text{m}^3/\text{分} \times 7.5\text{kW}$	1台
10	最終沈殿池	$W8.5\text{m} \times L36\text{m} \times D3.65\text{m}$ (1池 $1,117\text{m}^3$)	3池
		$W12.75\text{m} \times L36\text{m} \times D3.65\text{m}$ (1池 $1,675\text{m}^3$)	2池
11	返送汚泥ポンプ	$4.0\text{m}^3/\text{分} \times 6.0\text{m} \times 11\text{kW}$	4台
		$1.0\text{m}^3/\text{分} \times 6.0\text{m} \times 3.7\text{kW}$	2台
		$5.2\text{m}^3/\text{分} \times 10\text{m} \times 22\text{kW}$	2台
12	余剰汚泥ポンプ	$1.0\text{m}^3/\text{分} \times 6.5\text{m} \times 3.7\text{kW}$	2台
		$1.0\text{m}^3/\text{分} \times 6.0\text{m} \times 3.7\text{kW}$	2台
13	塩素混和池	$W2.4\text{m} \times L40\text{m} \times D2.1\text{m} \times 2$ 列1水路 (1水路 403m^3)	1池
14	次重塩貯留槽	$\phi 2.2\text{m} \times H2.8\text{m}$ (有効 8m^3)	2槽
15	次重塩注入ポンプ	$0.016 \sim 0.5\text{L}/\text{分} \times 0.2\text{Mpa} \times 0.4\text{kW}$	2台
16	処理水受水槽	$W1.5\text{m} \times L11.0\text{m} \times H3.6\text{m}$	1槽
17	原水ポンプ	$1.0\text{m}^3/\text{分} \times 21\text{m} \times 7.5\text{kW}$	3台
18	消泡水ポンプ	$1.0\text{m}^3/\text{分} \times 25\text{m} \times 7.5\text{kW}$	1台
		$2.0\text{m}^3/\text{分} \times 33\text{m} \times 18.5\text{kW}$	1台
19	ろ過機	浮上ろ材ろ過器 処理量 $1,000\text{m}^3/\text{日} \cdot \text{基}$ 、速度 $1,000\text{m}/\text{日}$	2基
20	ろ過処理水槽	$W4.2\text{m} \times L5.5\text{m} \times D4.5\text{m}$ (103 m^3)	2槽
21	高架水槽送水ポンプ	$2.1\text{m}^3/\text{分} \times 30\text{m} \times 18.5\text{kW}$	2台
22	汚泥スクリーン	処理水量 $1.0\text{m}^3/\text{分}$ スクリーン目幅 2.5mm	1基
23	重力濃縮槽	$\phi 9.7\text{m} \times D3.0\text{m}$ (222 m^3)	1槽
24	濃縮汚泥ポンプ	$1.0\text{m}^3/\text{分} \times 17\text{m} \times 11\text{kW}$	2台
25	余剰汚泥貯留槽	$W2.5\text{m} \times L6.0\text{m} \times D4.7\text{m}$ (70 m^3)	1槽
26	余剰汚泥供給ポンプ	$0.63\text{m}^3/\text{分} \times 20\text{m} \times 11\text{kW}$	2台
27	機械濃縮機	常圧浮上濃縮機 150Kg・DS/時、浮上面積 7.2m^2	1基
28	濃縮汚泥貯留槽	$W2.0\text{m} \times L6.3\text{m} \times D4.0\text{m}$ (50 m^3)	1槽
29	濃縮汚泥移送ポンプ	$0.42\text{m}^3/\text{分} \times 20\text{m} \times 11\text{kW}$	2台
30	1号消化槽	$\phi 14.4\text{m} \times D10.0\text{m}$ (1,629 m^3)	1槽
31	2号消化槽	$\phi 14.4\text{m} \times D9.0\text{m}$ (1,466 m^3)	1槽
32	3号消化槽	$\phi 11.4\text{m} \times D11.4\text{m}$ (1,520 m^3)	1槽
33	ガス貯留ホルダー	$\phi 14.53\text{m} \times 14.28\text{m}$ (1,400 m^3)	1基
34	温水ヒーター	炬筒煙管式 伝熱面積 17.5m^2 480,000Kcal/時	2基
35	汚泥循環ポンプ	$0.4\text{m}^3/\text{分} \times 10\text{m} \times 2.2\text{kW}$	3台
36	熱交換器	スパイラル式 160,000Kcal/時、伝熱面積 11m^2	2基
		スパイラル式 168,000Kcal/時、伝熱面積 11m^2	1基
37	消化槽機械攪拌装置	ドラフトチューブ付スクルー型 $15\text{m}^3/\text{分} \times 5.5\text{kW}$	3台
38	消化汚泥ポンプ	$1.0\text{m}^3/\text{分} \times 10\text{m} \times 5.5\text{kW}$	2台
39	消化汚泥受槽	$\phi 11.4\text{m} \times D3\text{m}$ (306 m^3)	1槽
40	汚泥供給ポンプ	$0.17\text{m}^3/\text{分} \times 15\text{m} \times 3.7\text{kW}$	2台
		$0.20\text{m}^3/\text{分} \times 15\text{m} \times 5.5\text{kW}$	2台
		$0.33\text{m}^3/\text{分} \times 20\text{m} \times 11\text{kW}$	3台
41	薬品溶解槽	$\phi 2.0\text{m} \times H2.0\text{m}$ (4.9 m^3)	4槽
42	薬品供給ポンプ	$25\text{L}/\text{分} \times 12\text{m} \times 0.75\text{kW}$	2台
		$55\text{L}/\text{分} \times 20\text{m} \times 1.5\text{kW}$	3台
43	脱水機	ベルトプレス形 70Kg・DS/m・時 $\times 1.5\text{m} \times 1.5\text{kW}$	1台
		70Kg・DS/m・時 $\times 2.0\text{m} \times 2.2\text{kW}$	1台
		70Kg・DS/m・時 $\times 3.0\text{m} \times 3.7\text{kW}$	2台
44	ケーキホッパ	$2.8\text{m} \square \times H3.5\text{m}$ (20 m^3)	2基
45	消化ガス発電機	ガスエンジン機関 50kW AC400V	4台
新関ポンプ場汚水ポンプ		$\phi 400 \times 16\text{m}^3/\text{分} \times 8.8\text{m} \times 37\text{kW}$	1台
		$\phi 300 \times 9.1\text{m}^3/\text{分} \times 7.5\text{m} \times 22\text{kW}$	1台
		$\phi 150 \times 2.5\text{m}^3/\text{分} \times 11.0\text{m} \times 11\text{kW}$	1台
小屋場ポンプ場汚水ポンプ		$\phi 150 \times 3.4\text{m}^3/\text{分} \times 15.1\text{m} \times 18.5\text{kW}$	3台
田島ポンプ場汚水ポンプ		$\phi 200 \times 3.67\text{m}^3/\text{分} \times 12.0\text{m} \times 15\text{kW}$	3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44,300 m³/日に対し37,500m³/日 (84.7%)である。

処理区域面積は全体計画3,567.0haに対して2,927.3ha (82.1%)である。

令和2年度の年間流入水量は10,781,353m³であり、日平均水量は29,538m³で前年度比で5.7%の増加となった。市別(日平均)に見ると、新潟市秋葉区が5.9%増、五泉市が5.2%増であった。普及率は0.3%減少し91.4%、水洗化率は0.5%上昇し85.0%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-2-1 月別市町村流入水量

表-2-1 月別市町村流入水量														(単位：m³)
年 月		R2	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	R3	2月	3月	合計
市 町 村		4月									1月			
新潟市秋葉区		612,122	588,665	559,307	721,887	609,753	565,568	576,768	581,402	651,610	696,473	593,997	571,472	7,329,024
五泉市		273,333	273,808	272,939	334,316	293,515	277,996	274,037	269,672	297,590	327,242	278,423	279,458	3,452,329
合 計		885,455	862,473	832,246	1,056,203	903,268	843,564	850,805	851,074	949,200	1,023,715	872,420	850,930	10,781,353

表-2-2 月別し尿受入量

表-2-2 月別し尿受入量														(単位：k L)	
年 月		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															
新潟市秋葉区		532.875	484.710	769.715	621.920	601.090	452.000	569.165	410.190	451.270	222.170	388.145	511.010	6,014.260	

表-3-1 年度別市町村流入水量

年 月	(単位：m ³)											
	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2		
市 町 村												
新潟市秋葉区	6,262,327	6,587,838	6,987,627	7,081,429	6,915,190	7,051,051	7,454,557	7,151,028	6,941,152	7,329,024		
五泉市	3,097,732	3,066,304	3,092,744	2,984,630	3,089,586	3,089,480	3,278,849	3,186,290	3,290,785	3,452,329		
合 計	9,360,059	9,654,142	10,080,371	10,066,059	10,004,776	10,140,531	10,733,406	10,337,318	10,231,937	10,781,353		

表-3-2 年度別し尿受入量

年 度	(単位：k L)											
	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2		
市 町 村												
新潟市秋葉区	9,214.440	9,140.275	8,851.265	8,312.870	7,757.050	7,516.110	6,760.330	6,489.270	6,632.035	6,014.260		

表-4 年度別 流入水量・処理面積・人口・普及率等

項 目	年 度	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
流入水量(m ³ /日)		25,574	26,450	27,617	27,578	27,335	27,782	29,407	28,321	27,956	29,538
処 理 面 積(ha)		2,575	2,663	2,716	2,803	2,845	2,874	2,888	2,906	2,918	2,927
A 全体計画区域人口(人)		132,662	126,310	125,324	124,450	123,783	109,742	110,005	115,837	114,539	114,248
B 処理人口 (人)		103,039	104,449	104,885	104,844	105,296	105,463	105,500	105,304	105,077	104,402
C 水洗化人口 (人)		83,358	84,995	85,831	85,845	86,742	87,320	87,829	88,370	88,794	88,740
B/A 普及率 (%)		78.9	82.7	83.7	84.2	85.1	96.1	95.9	90.9	91.7	91.4
C/B 水洗化率(%)		80.9	81.4	81.8	81.9	82.4	82.8	83.3	83.9	84.5	85.0

※Aについて平成29年度より計画区域人口を全体計画区域人口に統一した

5 水処理・汚泥処理状況

(1) 水質管理状況

昭和56年6月1日に旧新津市公共下水道の処理場として供用開始し、39年が経過した。処理能力は日最大で37,500m³/日を有しており、令和2年度の日平均水量は29,538m³/日、前年度比5.7%増であった。日最大流入水量は7月16日の51,156m³であり、当日の降水量は37.5mm。前日の降水量は72.0mmであった。し尿受け入れ量は6,014kL/年と、流入水に対しての割合は0.06%であり、水処理に大きな影響はなかった。

放流水質の年平均値はpH7.1、SS 3mg/L、BOD 2.6mg/L、大腸菌群数 100個/cm³未満であった。

反応タンク設備は、1～3系及び5系が超微細型散気筒方式で、上流側1槽目に水中攪拌機、2～4槽目に超微細型散気筒が設置されている。また、4系は全槽水中攪拌機方式である。返送汚泥管は1～3系と、4, 5系とに分かれており、反応タンクからの流出水は水路に隔壁を入れて分離している。

今年度の水処理運転は最初沈殿池は2池全部使用し、反応タンクは5系全部を使用する運転とした。バルキング対策のための嫌気好気運転を行い、硝化抑制運転を年間をとおして実施した。SRTの値、終沈の亜硝酸性窒素の値を指標としながら硝化抑制運転の徹底を心がけた。

1月に入り大雪、着水井にあったスカムの流入水への投入により水処理が大きく悪化した。BOD－SS負荷を低減したり、SRTを長くしたり、DO値を上げるなど対策を講じたが改善の兆しがみえないため、PACを入れて対処した。降雪の影響がなくなる3月に悪化は収まった。なお、2月中、4系の3池目の機械攪拌装置の点検整備のため約1ヶ月攪拌をせず4池を使用した、このことによる問題は起きなかった。

当処理場は標準活性汚泥法であるが計画放流水質が10mg/Lと厳しいため、硝化による放流水のBOD上昇や、水質悪化によるBOD上昇にはすばやい対応をとる必要がありそれを実践した。

2) 汚泥管理状況

ア 濃縮工程について

汚泥の濃縮は初沈汚泥は重力濃縮槽で、余剰汚泥は機械濃縮機で濃縮する分離濃縮を年間をとおして行った。

重力濃縮槽では、汚泥界面の測定により引き抜き量の調整を行っている。固形物負荷、滞留時間は昨年度とほぼ同様であり、引抜汚泥濃度も年間平均3.3%と、前年度と同程度であった。

機械濃縮機では余剰汚泥量と機械濃縮機に投入する汚泥量を同じにして24時間/日連続した運転を行っている。高分子凝集剤注入率は0.50%であり前年度と同様であった。濃縮汚泥濃度は年間平均で4.9%となり前年度から0.3ポイント上昇し良好に処理された。

イ 消化工程について

消化槽は現在1～3号の3槽を有しており、消化槽の温度は中温消化帯での管理を行っている。

消化槽への汚泥投入は、重力濃縮汚泥と機械濃縮汚泥を機械濃縮汚泥貯留槽で混合してから投入していた。10月からは重力濃縮汚泥を直接消化槽へ投入する運転に切り替えた。これは機械濃縮汚泥貯留槽での硫化水素対策として行ったものである。

この運転方法の変更による影響として消化槽での硫化水素濃度が上昇し、各槽での濃度にばらつきがでてしまった。これは消化槽の高さに影響された投入量の違いによると思われる。しかし消化汚泥の性状としては問題はでていないため重力濃縮汚泥の直接消化槽への投入は続け、経過を見ながら運転を行っている。

ウ 脱水工程について

脱水機はベルトプレス脱水機で、合計4台を有している。ベルト幅2mのNo. 1号とベルト幅1.5mのNo. 2号、ベルト幅3mのNo. 3号、No. 4号を組み合わせて運転しており、処理量の多い3, 4号機を中心に運転しているが、設備の老朽化が著しく度々故障し、脱水時間の延長による対応を余儀なくされた。

供給汚泥濃度は1.8%と前年度と同じであった。高分子凝集剤の注入率は2.0%と、前年度より0.1ポイント減少した。

年間を通じて供給汚泥量を各号機とも落として運転(ろ過速度約44kg/m・時)し、含水率の低下を目指した運転を実施している。今年度、含水率は年平均80.7%で、前年度より0.8ポイント上昇した。高分子の選定などを試みたが改善はしなかった。

汚泥搬出量は4,837.04tと、前年度より76.75t増加した。

搬出された汚泥のうち4,416.11tは建設資材として、残りの420.93tはコンポストとして全量有効利用された。

表-5 水处理状况 1

年 月		R2 4月	5月	6月	7月	8月	9月
項 目							
流入 水	流入水量 (m ³)	885,455	862,473	832,246	1,056,203	903,268	843,564
	日平均流入水量 (m ³ /日)	29,515	27,822	27,742	34,071	29,138	28,119
	し尿受入量 (kL)	532.875	484.710	769.715	621.920	601.090	452.000
	晴天時	流入水量 (m ³)	320,145	417,799	497,015	604,560	437,456
		平均 (m ³ /日)	29,104	27,853	27,612	31,460	27,341
		最大 (m ³ /日)	30,190	28,610	29,089	34,812	33,607
	雨天時	最小 (m ³ /日)	28,270	26,927	26,165	28,535	26,654
		流入水量 (m ³)	566,310	444,674	335,231	835,985	298,708
		平均 (m ³ /日)	29,753	27,792	27,936	34,833	29,871
		最大 (m ³ /日)	33,603	30,615	30,655	51,156	35,470
		最小 (m ³ /日)	28,095	26,651	26,525	28,251	26,855
	気 温 (°C)		11.9	20.3	24.8	24.5	29.7
	降 水 量 (mm)		124.0	75.5	98.0	597.5	138.5
沈 砂 池	ポンプ揚水量 (m ³)	938,213	909,064	851,627	1,076,230	908,249	873,577
	場内返流量 (m ³)	75,740	46,591	19,381	20,027	4,981	30,013
	沈砂池流速 (m/秒)	0.13	0.12	0.11	0.14	0.12	0.12
	流出水質	水温 (°C)	17.3	20.2	23.3	24.2	26.2
		透視度 (度)	5	5	5	5	4
		BOD (mg/L)	160	190	180	130	160
		COD (mg/L)	90	110	110	88	110
		SS (mg/L)	190	180	220	180	240
		pH	7.2	7.1	7.0	6.9	7.0
		大腸菌群数 (個/cm ³)	1.0×10 ⁵	1.1×10 ⁵	1.9×10 ⁵	2.9×10 ⁵	4.2×10 ⁵
最 初 沈 殿 池	初沈流入水量 (m ³)	938,213	909,064	851,627	1,076,230	908,249	873,577
	沈殿時間 (時)	1.2	1.3	1.4	1.1	1.3	1.3
	水面積負荷 (m ³ /m ² ・日)	49	46	44	54	46	45
	越流堰負荷 (m ³ /m・日)	247	231	224	274	231	230
	流出水質	水温 (°C)	17.8	20.4	23.2	24.0	25.3
		透視度 (度)	7	6	6	6	6
		BOD (mg/L)	100	120	110	95	100
		COD (mg/L)	69	74	77	68	74
		SS (mg/L)	73	72	82	83	73
		pH	7.3	7.2	7.1	7.1	7.1
		大腸菌群数 (個/cm ³)	8.4×10 ⁴	1.2×10 ⁵	1.7×10 ⁵	2.3×10 ⁵	3.5×10 ⁵
	初沈汚泥	引抜汚泥量 (m ³)	14,400	14,760	14,400	14,739	14,880
		日平均引抜量 (m ³ /日)	480	476	480	475	480
		濃度 (%)	0.8	0.7	0.8	0.7	1.0
		DS (t)	111	100	118	106	153
		有機分 (%)	83.0	88.0	86.2	87.5	87.1

10月	11月	12月	R3 1月	2月	3月	合計	平均	前年度
850,805	851,074	949,200	1,023,715	872,420	850,930	10,781,353	—	10,231,937
27,445	28,369	30,619	33,023	31,158	27,449	—	29,538	27,956
569,165	410,190	451,270	222,170	388,145	511,010	6,014,260	—	6,632,035
543,049	392,950	209,961	226,074	294,516	519,236	4,682,979	—	4,995,020
27,152	28,068	29,994	32,296	29,452	27,328	—	28,871	27,295
28,713	29,791	32,107	33,063	31,316	28,277	34,812	—	31,503
26,196	26,356	28,316	30,995	27,495	26,509	26,165	—	24,736
307,756	458,124	739,239	797,641	577,904	331,694	6,099,374	—	5,236,917
27,978	28,633	30,802	33,235	32,106	27,641	—	29,966	28,617
31,304	31,455	34,162	38,318	37,477	28,934	51,156	—	39,811
26,412	26,530	28,086	28,997	28,208	26,155	26,155	—	23,666
17.7	12.4	5.6	1.7	4.5	10.3	—	15.8	16.6
108.0	133.5	228.0	396.0	112.0	72.0	2,282.5	190.2	1,555.0
897,743	899,946	1,000,425	1,079,690	927,326	922,422	11,284,512	940,376	10,849,854
46,878	48,872	51,225	55,975	54,906	71,492	526,081	43,840	617,917
0.12	0.12	0.13	0.14	0.12	0.12	—	0.12	0.12
24.2	21.1	18.3	14.3	14.1	16.2	—	20.5	20.6
5	5	5	5	5	5	—	5	5
150	150	150	170	150	150	—	160	160
94	98	97	120	93	100	—	100	99
160	180	170	280	170	180	—	200	190
7.1	7.1	7.1	7.3	7.2	7.2	—	7.1	7.2
2.0×10^{-5}	1.0×10^{-5}	6.3×10^{-4}	5.0×10^{-4}	4.1×10^{-4}	9.3×10^{-4}	—	1.6×10^{-5}	1.6×10^{-5}
897,743	899,946	1,000,425	1,079,690	927,326	922,422	11,284,512	940,376	10,849,854
1.3	1.3	1.2	1.1	1.2	1.3	—	1.3	1.3
45	47	50	54	50	46	—	48	46
228	236	254	275	252	235	—	243	234
23.6	20.7	18.0	14.0	13.7	15.8	—	20.2	20.8
6	6	6	6	6	6	—	6	6
98	110	110	120	110	110	—	110	110
70	78	74	78	77	79	—	74	73
63	84	76	94	80	67	—	77	72
7.2	7.2	7.2	7.1	7.2	7.2	—	7.2	7.3
1.8×10^{-5}	1.6×10^{-5}	9.4×10^{-4}	7.9×10^{-4}	3.8×10^{-4}	9.7×10^{-4}	—	1.6×10^{-5}	1.8×10^{-5}
14,861	14,400	14,880	14,880	13,400	14,880	174,840	14,570	175,224
479	480	480	480	479	480	—	479	479
0.6	0.6	0.6	1.4	0.6	0.8	—	0.8	0.7
88	88	95	202	85	123	1,369	114	1,198
80.4	87.9	84.6	88.3	83.3	87.3	—	85.7	88.5

表-5 水処理状況 2

年 月		R2	5月	6月	7月	8月	9月	
項 目		4月						
反 応 タ ン ク	反応タンク流入水量 (m ³)	923,813	894,304	837,227	1,061,491	893,369	859,217	
	水温 (°C)	17.8	20.4	23.1	23.8	25.8	26.3	
	pH	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	
	MLDO (mg/L)	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.8	
	MLSS (mg/L)	1,200	1,300	1,200	1,300	1,300	1,100	
	MLVSS (%)	80.6	80.9	79.6	80.7	79.2	79.5	
	SVI	130	170	150	180	170	180	
	BOD-SS負荷(kgBOD/kgSS・日)	0.20	0.21	0.20	0.20	0.18	0.20	
	BOD-容積負荷(kgBOD/m ³ ・日)	0.25	0.28	0.24	0.26	0.23	0.22	
	汚泥日令 (日)	6.7	7.8	6.6	5.7	7.7	6.3	
	SRT (日)	4.5	4.8	4.3	4.4	4.4	4.0	
	返送汚泥量 (m ³)	356,144	348,048	336,295	412,615	364,738	340,851	
	返送汚泥濃度 (%)	0.34	0.36	0.36	0.38	0.37	0.34	
	返送汚泥率 (%)	39	39	40	39	41	40	
	曝気時間 (時)	9.8	10.4	10.8	8.8	10.4	10.5	
	総風量 (千Nm ³)	3,312	3,935	3,950	3,842	3,796	3,433	
	反応タンク吹込量 (千Nm ³)	3,279	3,896	3,911	3,804	3,758	3,399	
	空気倍率 (倍)	3.5	4.4	4.7	3.6	4.2	4.0	
最 終 沈 殿 池	終沈流入水量 (m ³)	923,813	894,304	837,227	1,061,491	893,369	859,217	
	沈殿時間 (時)	5.2	5.6	5.8	4.7	5.6	5.6	
	水面積負荷 (m ³ /m ² ・日)	17	16	15	19	16	16	
	越流堰負荷 (m ³ /m・日)	58	54	52	64	54	54	
	PAC注入量 (kg)	0	0	0	0	0	0	
	流出水質	水温 (°C)	17.3	20.2	23.4	24.2	26.2	26.5
		透視度 (度)	>50	>50	>50	>50	>50	>50
		BOD (mg/L)	3.6	2.7	2.7	2.7	2.7	3.0
		ATU-BOD (mg/L)	3.2	2.3	2.3	2.1	2.0	2.2
		COD (mg/L)	13	12	12	10	11	11
		SS (mg/L)	3	2	2	2	2	2
		pH	7.3	7.2	7.2	7.1	7.2	7.2
		大腸菌群数 (個/cm ³)	8.4×10 ⁻²	1.7×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³
	余剰汚泥	引抜汚泥量 (m ³)	28,584	28,908	28,400	29,394	30,772	29,940
		日平均引抜量 (m ³ /日)	953	933	947	948	993	998
		濃度 (%)	0.34	0.36	0.36	0.38	0.37	0.34
		DS (t)	97	104	102	112	114	102
		有機分 (%)	75.6	77.8	76.7	78.2	76.1	74.8
塩 素 混 和 池 ・ 放 流 水 質	放流量 (m ³)	885,455	862,473	832,246	1,056,203	903,268	843,564	
	日平均放流量 (m ³ /日)	29,515	27,822	27,742	34,071	29,138	28,119	
	次亜塩注入量 (kg)	7,495	8,090	8,032	10,589	8,936	8,371	
	次亜塩注入率 (mg/L)	1.0	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	
	混和時間 (分)	21	21	21	17	20	21	
	放流水質	水温 (°C)	17.5	20.2	23.5	24.2	26.3	26.5
		透視度 (度)	>50	>50	>50	>50	>50	>50
		BOD (mg/L)	2.9	1.8	1.5	1.6	1.3	1.5
		除去率 (%)	98	99	99	99	99	99
		ATU-BOD (mg/L)	2.5	1.7	1.5	1.4	1.3	1.4
		COD (mg/L)	13	12	12	10	11	11
		除去率 (%)	86	89	89	89	90	89
		SS (mg/L)	3	1	1	2	1	2
		除去率 (%)	98	99	100	99	100	99
		pH	7.2	7.2	7.2	7.1	7.2	7.2
		残留塩素 (mg/L)	0.4	0.5	0.6	0.8	0.6	0.6
		大腸菌群数 (個/cm ³)	1.1×10 ⁻²	<100	<100	<100	<100	<100

*測定回数は、BODが51回、大腸菌群数が52回、COD、SS、pHがそれぞれ243回

10月	11月	12月	R3 1月	2月	3月	合計	平均	前年度
882,882	885,546	985,545	1,064,810	913,926	907,542	11,109,672	925,806	10,674,630
23.7	21.0	18.3	14.6	14.3	16.3	—	20.5	20.9
6.9	7.0	7.0	6.9	7.0	7.0	—	6.9	7.1
0.9	1.1	1.1	0.9	0.9	0.9	—	0.9	1.1
1,200	1,200	1,200	1,300	1,500	1,300	—	1,300	1,300
80.2	80.2	80.4	82.4	82.1	81.3	—	80.6	79.6
170	200	150	130	100	140	—	160	180
0.19	0.22	0.23	0.25	0.18	0.20	—	0.21	0.20
0.22	0.26	0.28	0.33	0.28	0.26	—	0.26	0.25
8.4	6.1	6.2	5.0	7.5	8.3	—	6.9	7.5
4.1	4.4	4.2	4.4	5.2	5.0	—	4.5	4.5
345,526	350,877	377,005	398,999	372,483	348,543	4,352,124	362,677	4,135,407
0.36	0.35	0.37	0.41	0.43	0.37	—	0.37	0.37
39	40	38	37	41	38	—	39	39
10.6	10.2	9.5	8.8	9.2	10.3	—	9.9	10.1
3,201	2,810	3,124	3,023	3,159	3,328	40,913	3,409	41,091
3,169	2,782	3,093	2,993	3,128	3,295	40,507	3,376	40,683
3.6	3.1	3.1	2.8	3.4	3.6	—	3.7	3.8
882,882	885,546	985,545	1,064,810	913,926	907,542	11,109,672	925,806	10,674,630
5.6	5.4	5.1	4.7	4.9	5.5	—	5.3	5.5
16	16	17	19	18	16	—	17	16
53	55	59	64	61	55	—	57	54
0	0	0	1,602	2,826	0	4,428	369	0
23.6	20.7	17.9	14.3	14.0	16.2	—	20.4	20.6
>50	>50	>50	>50	50	>50	—	50	>50
2.9	3.0	3.9	7.5	6.4	6.0	—	3.9	3.7
2.4	2.6	3.6	7.2	6.1	5.7	—	3.5	2.5
12	12	13	16	15	16	—	13	12
2	2	3	8	7	5	—	3	2
7.2	7.2	7.1	7.0	7.2	7.1	—	7.2	7.3
3.6×10^{-3}	2.7×10^{-3}	1.4×10^{-3}	8.5×10^{-2}	6.2×10^{-2}	1.1×10^{-3}	—	2.1×10^{-3}	2.0×10^{-3}
30,855	28,678	29,450	25,879	23,006	25,961	339,837	28,320	338,400
995	956	950	835	822	837	—	931	925
0.36	0.35	0.37	0.41	0.43	0.37	—	0.37	0.37
111	100	109	106	99	96	1,252	104	1,243
74.5	78.2	78.3	79.2	80.5	79.2	—	77.4	76.8
850,805	851,074	949,200	1,023,715	872,420	850,930	10,781,353	—	10,231,937
27,445	28,369	30,619	33,023	31,158	27,449	—	29,538	27,956
7,972	8,001	8,873	9,424	8,139	8,002	101,924	8,494	96,005
1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	—	1.1	1.1
21	20	19	18	19	21	—	20	21
23.6	20.7	17.8	14.3	14.0	16.1	—	20.4	20.7
>50	>50	>50	>50	50	>50	—	50	>50
1.7	1.7	2.3	5.8	4.6	4.8	—	2.6	2.2
99	99	97	97	97	97	—	98	99
1.5	1.6	2.2	5.6	4.4	4.3	—	2.5	1.9
12	12	13	15	16	16	—	13	12
87	88	87	88	83	84	—	87	88
1	2	3	8	7	5	—	3	2
99	99	98	97	96	97	—	98	99
7.2	7.1	7.1	7.0	7.1	7.1	—	7.1	7.3
0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	—	0.6	0.6
<100	<100	<100	<100	<100	<100	—	<100	<100

表-6 汚泥処理状況 1

年 月			R2					
項 目			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)	14,400	14,760	14,400	14,739	14,880	14,360
		日平均汚泥量 (m ³)	480	476	480	475	480	479
		濃度 (%)	0.8	0.7	0.8	0.7	1.0	0.7
		DS (t)	111	100	118	106	153	100
		固形物負荷 (kg/m ² ・日)	52	45	52	45	65	45
	引抜汚泥	滞留時間 (時)	11.1	11.2	11.1	11.2	11.1	11.1
		引抜汚泥量 (m ³)	3,287	3,366	3,408	3,218	3,091	3,209
		日平均汚泥量 (m ³)	110	109	114	104	100	107
		濃度 (%)	3.1	3.0	3.7	3.1	3.9	2.8
		DS (t)	102	101	126	100	121	90
	有機分 (%)	93.8	94.3	93.4	93.7	92.4	92.9	
機 械 濃 縮 機	投入汚泥	汚泥量 (m ³)	28,829	29,121	28,771	29,710	31,173	30,226
		日平均汚泥量 (m ³)	961	939	959	958	1,006	1,008
		濃度 (%)	0.34	0.36	0.35	0.38	0.37	0.34
		DS (t)	97	104	102	112	114	102
		高分子注入量 (kg)	555	525	540	495	495	525
		注入率 (%)	0.57	0.50	0.52	0.44	0.43	0.51
		稼働時間 (時)	719.6	737.0	716.7	740.3	743.0	717.5
		処理固形物量 (kg-DS/時)	135	141	142	151	153	142
	濃縮汚泥	固形物負荷 (kg/m ² ・時)	19	20	20	21	21	20
		汚泥量 (m ³)	1,161	1,334	1,252	1,392	1,523	1,433
		日平均汚泥量 (m ³)	39	43	42	45	49	48
		濃度 (%)	4.9	5.0	4.8	4.8	5.3	4.7
		DS (t)	57	67	60	67	81	67
		有機分 (%)	81.6	80.8	79.8	80.4	78.4	80.0
嫌 気 性 消 化 槽	投入汚泥	汚泥量 (m ³)	4,448	4,700	4,660	4,610	4,614	4,642
		日平均汚泥量 (m ³)	148	152	155	149	149	155
		濃度 (%)	3.6	3.6	4.0	3.6	4.4	3.4
		DS (t)	159	168	186	167	202	157
		有機分 (%)	90.6	90.5	89.7	89.7	87.8	88.9
	1号消化槽	温度 (℃)	31.7	33.5	33.2	33.3	33.5	33.3
		pH	7.3	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1
		濃度 (%)	1.7	1.8	1.8	1.9	2.0	1.9
		有機分 (%)	73.6	74.9	75.1	74.3	74.2	73.6
		アルカリ度 (mg/L)	3,700	3,500	3,400	3,300	3,300	3,300
	2号消化槽	揮発性有機酸 (mg/L)	22	79	57	28	27	29
		温度 (℃)	31.7	33.7	35.4	34.0	34.4	34.9
		pH	7.2	7.2	7.1	7.2	7.1	7.1
		濃度 (%)	1.7	1.7	1.8	1.9	2.0	2.0
		有機分 (%)	73.7	75.3	74.9	74.6	74.3	73.3
	3号消化槽	アルカリ度 (mg/L)	3,600	3,400	3,300	3,300	3,300	3,400
		揮発性有機酸 (mg/L)	24	24	22	29	24	25
		温度 (℃)	33.9	34.2	34.9	34.9	34.9	34.4
		pH	7.2	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1
		濃度 (%)	1.7	1.7	1.7	1.8	1.9	1.9
	消 化 槽	有機分 (%)	73.4	74.7	74.4	74.1	74.0	73.1
		アルカリ度 (mg/L)	3,600	3,400	3,300	3,300	3,500	3,300
		揮発性有機酸 (mg/L)	25	32	20	27	17	22
		消化槽温度平均 (℃)	32.4	34.7	34.5	34.4	34.3	34.9
		消化槽有機物平均 (%)	73.6	75.0	74.8	74.3	74.2	73.3
		有機物負荷 (kg・VTS/m ³ ・日)	1.0	1.1	1.2	1.0	1.2	1.0
		消化日数 (日)	31	30	30	31	31	30
		消化率 (%)	71.1	68.5	65.9	66.8	60.0	65.7
発生ガス量 (m ³)		77,645	84,575	81,769	79,280	84,200	75,376	
ガス発生倍率 (倍)		17	18	18	17	18	16	
DS当りガス発生率 (m ³ /kg)		0.49	0.50	0.44	0.47	0.42	0.48	
VTS減少当りガス発生率 (m ³ /kg)		0.75	0.81	0.74	0.80	0.79	0.82	

10月	11月	12月	R3 1月	2月	3月	合計	平均	前年度
14,861	14,400	14,880	14,880	13,400	14,880	174,840	14,570	175,224
479	480	480	480	479	480	—	479	479
0.6	0.6	0.6	1.4	0.6	0.8	—	0.8	0.7
88	88	95	202	85	123	1,369	114	1,198
39	39	39	91	39	52	—	50	44
11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	—	11.1	11.1
3,125	2,801	3,083	3,019	3,142	3,994	38,743	3,229	36,223
101	93	99	97	112	129	—	106	99
3.3	4.5	2.8	3.3	3.0	3.2	—	3.3	3.2
103	126	86	100	94	128	1,277	106	1,154
93.1	93.5	93.8	93.9	94.1	94.4	—	93.6	93.6
31,203	29,051	29,919	26,326	23,332	26,417	344,078	28,673	341,594
1,007	968	965	849	833	852	—	942	933
0.36	0.34	0.36	0.40	0.42	0.36	—	0.37	0.37
111	100	109	106	99	96	1,252	104	1,255
540	495	510	525	480	555	6,240	520	6,375
0.48	0.49	0.46	0.49	0.48	0.57	—	0.50	0.51
741.8	718.5	743.5	739.7	671.2	743.7	8,732.5	727.7	8,745.9
150	139	147	143	147	129	—	143	144
21	19	20	20	20	18	—	20	20
2,115	1,910	1,973	1,834	1,533	2,062	19,522	1,627	17,654
68	64	64	59	55	67	—	54	48
4.8	4.6	5.0	5.0	4.8	4.6	—	4.9	4.6
102	88	99	92	74	95	949	79	821
80.3	81.5	81.3	83.2	83.6	82.8	—	81.1	80.1
5,240	4,711	5,056	4,853	4,675	6,056	58,265	4,855	53,877
169	157	163	157	167	195	—	160	147
3.9	4.5	3.7	4.0	3.6	3.7	—	3.8	3.7
205	214	185	192	168	223	2,226	186	1,975
87.9	88.6	88.9	89.9	90.7	90.5	—	89.5	89.2
33.6	33.2	33.4	32.0	33.0	33.2	—	33.1	34.7
7.2	7.2	7.2	7.3	7.3	7.2	—	7.2	7.2
1.8	1.6	1.5	1.4	1.4	1.5	—	1.7	1.8
73.5	74.4	74.4	73.0	74.7	74.8	—	74.2	72.4
3,200	3,100	3,100	3,500	3,400	3,500	—	3,400	3,700
22	40	41	24	25	41	—	36	29
34.2	34.7	34.5	33.3	33.8	33.4	—	34.0	34.9
7.1	7.2	7.2	7.3	7.3	7.2	—	7.2	7.1
1.9	1.7	1.6	1.5	1.5	1.5	—	1.7	1.8
73.7	73.4	74.1	73.4	74.9	75.3	—	74.2	72.8
3,200	3,300	3,400	3,600	3,600	3,500	—	3,400	3,600
25	26	24	28	36	53	—	28	25
33.8	33.4	33.7	32.2	30.7	33.1	—	33.7	35.1
7.1	7.2	7.2	7.3	7.3	7.3	—	7.2	7.2
1.9	1.9	2.0	1.9	1.7	1.8	—	1.8	1.8
73.2	72.9	72.8	71.8	72.8	72.9	—	73.3	72.9
3,300	3,600	3,700	4,200	4,300	4,500	—	3,700	3,600
16	20	22	24	22	23	—	23	25
33.9	33.8	33.9	32.5	32.5	33.2	—	33.8	34.9
73.5	73.6	73.8	72.7	74.1	74.3	—	73.9	72.7
1.3	1.4	1.2	1.2	1.2	1.4	—	1.2	1.0
27	29	28	29	28	24	—	29	32
61.8	64.1	64.8	70.1	70.7	69.7	—	66.6	67.8
72,697	67,852	72,373	74,575	70,643	83,213	924,198	77,017	893,740
14	14	14	15	15	14	—	16	17
0.35	0.32	0.39	0.39	0.42	0.37	—	0.42	0.45
0.65	0.56	0.67	0.61	0.65	0.59	—	0.70	0.74

表－6 汚泥処理状況 2

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)	25	26	26	27	26	26
	汚泥量 (m ³)	4,717	4,694	4,905	4,751	4,611	4,557
	日平均汚泥量 (m ³ /日)	189	181	189	176	177	175
	濃度 (%)	1.7	1.7	1.7	1.8	1.9	1.9
	DS (t)	80	80	83	86	88	87
	有機分 (%)	73.5	74.9	74.8	74.3	74.1	73.3
	高分子注入量 (kg)	1,650	1,650	1,710	1,710	1,800	1,695
	高分子注入率 (%)	2.1	2.1	2.1	2.0	2.0	1.9
	脱水機稼働時間 (時)	661.3	667.4	722.6	684.4	763.4	754.9
	ろ過速度 (kg/m・時)	45.4	44.8	44.5	46.6	44.1	43.0
	ケー キ	発生量 (t)	364.2	364.4	397.8	416.1	419.5
		DS (t)	73	73	80	82	80
		含水率 (%)	79.9	80.0	80.3	80.2	80.3
		有機分 (%)	80.3	80.0	79.3	79.3	78.0
		SS回収率 (%)	99.8	99.7	99.8	99.7	99.6

表－7 汚泥処分状況

年 月		R2 4月	5月	6月	7月	8月	9月
項 目							
汚泥等 処分量	し 渣 (t)	12.52	11.75	9.13	8.37	6.48	4.45
	沈 砂 (t)	0	2.88	0	0	2.47	2.95
	脱水ケーキ (t)	378.00	344.21	403.62	428.99	412.26	424.67
	合 計 (t)	390.52	358.84	412.75	437.36	421.21	432.07

・新関ポンプ場沈砂池更新工事(平成30年度)により、新関ポンプ場のし渣ホッパ、沈砂ホッパは撤去。

10月	11月	12月	R3 1月	2月	3月	合計	平均	前年度
26	25	26	26	24	27	310	—	311
4,542	4,449	4,707	4,506	3,818	5,065	55,322	4,610	56,794
175	178	181	173	159	188	—	178	183
1.9	1.9	1.9	1.8	1.6	1.6	—	1.8	1.8
86	85	89	81	61	81	987	82	1,043
73.5	73.6	73.8	72.7	74.1	74.3	—	73.9	72.7
1,785	1,860	1,695	1,545	1,290	1,680	20,070	1,673	21,765
2.1	2.2	1.9	1.9	2.1	2.1	—	2.0	2.1
802.8	708.8	718.9	673.8	569.3	759.8	8,487.4	707.3	8,524.2
40.3	44.6	46.4	44.9	39.8	39.9	—	44.1	45.4
445.9	411.3	449.2	391.5	315.3	410.8	4,803.2	400.3	4,737.1
83	77	84	74	60	78	926	77	952
81.4	81.2	81.2	81.1	81.1	81.0	—	80.7	79.9
79.0	79.4	80.4	80.0	79.8	79.9	—	79.5	78.9
99.7	99.7	99.8	99.8	99.7	99.7	—	99.7	99.8

10月	11月	12月	R3 1月	2月	3月	合計	平均	前年度
4.76	7.71	8.03	8.08	8.77	8.78	98.83	8.24	114.43
2.94	0	2.72	0	0	2.95	16.91	1.41	28.18
455.35	403.11	466.07	381.38	315.37	424.01	4,837.04	403.09	4,760.29
463.05	410.82	476.82	389.46	324.14	435.74	4,952.78	412.73	4,902.90

表-8 精密試験結果(1)

項 目 月 日		水温 (°C)	透視度 (度)	pH	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	塩化物 イオン (mg/L)	SS (mg/L)	溶存 酸素 (mg/L)	大腸菌 群 数 (個/cm ³)	全窒素 (mg/L)	アンモニア性 窒素 (mg/L)	亜硝酸 性窒素 (mg/L)
流入	4月8日	16.9	6	7.0	130	73	48	120	0.8	1.0×10 ⁵	38	35	0.23
	22日	17.8	6	7.2	150	85	45	150	0.6	7.9×10 ⁴	53	34	0.22
	5月7日	19.0	4	7.1	250	130	48	220	ND	1.2×10 ⁵	61	42	ND
	21日	20.4	5	7.2	180	100	42	140	0.5	7.4×10 ⁴	58	31	0.27
	6月3日	22.1	4	7.0	160	110	44	170	ND	2.1×10 ⁵	51	34	ND
	17日	23.2	5	7.0	180	99	46	210	ND	1.9×10 ⁵	44	34	0.14
	7月1日	24.2	5	6.9	170	100	45	200	ND	4.5×10 ⁵	38	34	0.04
	15日	23.5	6	6.9	130	85	31	170	0.5	2.0×10 ⁵	31	22	0.27
	8月6日	25.2	5	6.9	150	95	44	130	ND	5.9×10 ⁵	37	30	ND
	19日	25.8	4	7.0	180	100	42	220	ND	5.0×10 ⁵	40	30	ND
	9月2日	27.6	4	6.9	150	110	44	220	ND	3.7×10 ⁵	37	30	ND
	23日	25.9	4	6.9	200	120	44	240	ND	1.7×10 ⁵	47	32	ND
	10月7日	24.7	5	7.1	160	92	47	140	ND	2.5×10 ⁵	45	32	0.37
	21日	23.3	4	7.1	140	90	46	140	ND	1.5×10 ⁵	40	33	0.05
	11月5日	21.5	5	7.0	180	94	44	160	ND	1.1×10 ⁵	39	34	0.16
	19日	21.2	5	7.1	150	99	54	160	ND	1.0×10 ⁵	39	30	1.2
	12月2日	19.5	4	7.2	150	110	46	210	ND	6.7×10 ⁴	58	25	0.18
	16日	17.3	5	7.2	130	81	47	120	ND	4.5×10 ⁴	36	27	0.15
	1月7日	14.4	5	7.5	160	100	74	370	2.6	4.5×10 ⁴	35	30	0.15
	20日	13.5	4	7.9	180	120	94	170	2.4	8.8×10 ⁴	56	37	0.57
放水	2月3日	13.2	5	7.2	120	81	140	120	2.8	6.2×10 ⁴	31	26	0.20
	17日	13.6	6	7.5	130	78	66	120	2.8	1.2×10 ⁴	37	28	0.03
	3月3日	14.8	5	7.2	150	97	72	180	1.6	8.6×10 ⁴	43	34	0.05
	17日	15.9	5	7.2	150	100	70	140	1.1	1.0×10 ⁵	46	34	ND
	平均	20.2	5	7.1	160	98	55	180	0.7	1.7×10 ⁵	43	32	0.18
流水	4月8日	17.2	>50	7.1	2.9	12	48	3	1.6	<100	28	28	ND
	22日	18.0	>50	7.1	3.3	14	46	3	1.6	2.0×10 ²	31	31	ND
	5月7日	19.3	>50	7.3	2.3	13	49	2	1.8	<100	30	30	0.01
	21日	20.1	>50	7.3	1.6	11	43	1	1.9	<100	27	27	ND
	6月3日	22.7	>50	7.0	1.8	13	45	2	1.7	2.0×10 ²	30	30	ND
	17日	23.7	>50	7.2	1.5	12	48	2	1.8	<100	30	29	0.02
	7月1日	24.1	>50	7.3	1.4	12	47	ND	1.6	<100	30	29	0.03
	15日	23.5	>50	7.2	2.3	9.4	30	3	1.3	<100	16	16	0.01
	8月6日	26.0	>50	7.3	1.2	10	48	ND	1.9	<100	24	24	0.03
	19日	26.5	>50	7.3	1.3	10	45	1	1.6	<100	26	26	0.03
	9月2日	27.4	>50	7.4	1.8	12	46	2	1.7	2.7×10 ²	28	28	0.04
	23日	25.6	>50	7.4	1.4	11	46	2	1.9	<100	26	26	0.04
	10月7日	24.2	>50	7.3	1.8	11	48	1	1.8	<100	28	28	0.04
	21日	22.9	>50	7.4	2.3	12	47	1	2.0	<100	33	33	0.03
	11月5日	21.2	>50	7.2	1.5	11	45	2	2.0	<100	28	27	0.02
	19日	20.7	>50	7.3	1.7	12	55	2	1.5	<100	27	27	0.02
	12月2日	18.7	>50	7.2	1.8	11	48	2	1.7	<100	23	22	0.01
	16日	16.2	>50	7.1	1.8	11	49	3	1.8	<100	20	20	0.01
	1月7日	14.7	>50	7.0	5.7	15	71	8	1.6	<100	27	23	0.01
	20日	13.5	>50	7.1	6.2	15	67	10	1.8	<100	21	19	0.01
水	2月3日	13.2	>50	7.2	7.3	15	140	9	1.8	<100	22	22	0.01
	17日	13.4	>50	7.2	3.5	13	73	5	1.7	<100	23	21	ND
	3月3日	15.0	>50	7.1	7.5	17	79	8	1.5	<100	30	27	0.01
	17日	16.2	>50	7.2	3.9	15	61	4	1.4	<100	31	31	ND
	平均	20.2	>50	7.2	2.8	12	55	3	1.7	<100	27	26	0.02
基準値		—	—	5.6~8.6	10	—	—	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

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)
0.6	2.2	6.8	4.4	22	ND	0.04	0.059	1.8	1.1	0.08	0.08	ND
0.2	19	5.6	4.3	22	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	19	9.8	7.2	22	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	27	6.0	4.4	22	ND	0.04	0.061	1.7	0.56	0.06	0.05	ND
ND	17	7.2	5.5	27	ND	0.04	0.076	0.94	0.46	0.06	0.04	ND
ND	9.9	7.6	5.3	23	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	4.0	6.8	5.8	22	ND	0.04	0.084	1.5	0.40	0.06	0.04	ND
0.3	8.4	4.9	3.3	17	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	7.0	5.7	4.2	23	ND	0.04	0.068	1.4	0.61	0.06	0.04	ND
ND	10	6.7	4.8	23	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	7.0	6.1	4.6	23	ND	0.05	0.115	1.4	0.54	0.06	0.04	ND
ND	15	7.1	5.0	24	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	13	6.9	5.4	22	ND	0.04	0.063	1.4	0.44	0.06	0.04	ND
ND	7.0	6.6	5.5	20	—	—	—	—	—	—	—	—
0.3	4.5	5.8	4.3	18	ND	0.04	0.062	1.4	0.68	0.07	0.05	ND
0.2	7.6	6.5	5.8	23	—	—	—	—	—	—	—	—
0.2	33	6.0	4.2	21	ND	0.04	0.058	1.2	0.51	0.07	0.05	ND
0.2	8.7	5.3	4.1	18	—	—	—	—	—	—	—	—
0.3	4.6	6.6	4.4	19	ND	0.04	0.062	1.5	0.66	0.08	0.06	ND
0.2	18	10	7.8	20	—	—	—	—	—	—	—	—
0.2	4.6	4.6	2.8	19	ND	0.04	0.062	0.91	0.52	0.07	0.05	ND
0.2	8.8	4.5	3.2	18	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	9.0	6.2	4.5	21	ND	0.04	0.067	1.3	0.84	0.06	0.05	ND
ND	12	6.4	4.6	21	—	—	—	—	—	—	—	—
0.1	12	6.5	4.8	21	ND	0.04	0.070	1.4	0.61	0.07	0.05	ND
ND	ND	0.40	0.23	ND	ND	0.01	0.027	0.11	0.06	0.03	0.03	ND
ND	ND	0.66	0.40	ND	—	0.01	0.016	0.12	0.11	0.03	0.03	ND
ND	ND	0.26	0.24	ND	—	ND	0.019	0.09	0.09	0.02	0.02	ND
ND	ND	0.31	0.21	ND	ND	0.01	0.020	0.09	0.09	0.02	0.02	ND
ND	ND	0.59	0.50	ND	ND	0.01	0.020	0.11	0.09	0.04	0.03	ND
ND	1.0	0.50	0.36	ND	—	0.01	0.022	0.10	0.08	0.03	0.03	ND
ND	1.0	0.37	0.28	ND	ND	ND	0.015	0.09	0.07	0.03	0.02	ND
ND	ND	0.46	0.32	ND	—	ND	0.014	0.08	0.05	0.03	0.02	ND
ND	ND	0.41	0.34	ND	ND	ND	0.014	0.08	0.06	0.03	0.03	ND
ND	ND	0.30	0.21	ND	—	ND	0.015	0.09	0.06	0.03	0.03	ND
ND	ND	0.39	0.28	ND	ND	ND	0.012	0.10	0.08	0.03	0.03	ND
ND	ND	0.40	0.32	ND	—	ND	0.015	0.11	0.08	0.03	0.03	ND
ND	ND	0.46	0.33	ND	ND	ND	0.015	0.12	0.08	0.03	0.03	ND
ND	ND	0.55	0.46	ND	—	0.01	0.015	0.15	0.15	0.04	0.04	ND
ND	1.0	0.53	0.41	ND	ND	ND	0.018	0.09	0.08	0.05	0.05	ND
ND	ND	2.8	2.3	ND	—	ND	0.020	0.10	0.07	0.04	0.04	ND
ND	1.0	0.55	0.40	ND	ND	0.01	0.023	0.10	0.08	0.04	0.04	ND
ND	ND	0.38	0.26	ND	—	0.01	0.024	0.10	0.06	0.05	0.05	ND
ND	4.0	0.87	0.51	ND	ND	0.01	0.028	0.18	0.07	0.05	0.05	ND
ND	2.0	0.98	0.45	ND	—	0.02	0.030	0.18	0.08	0.05	0.05	ND
ND	ND	0.91	0.54	ND	ND	0.02	0.030	0.14	0.09	0.04	0.04	ND
ND	2.0	0.62	0.38	ND	—	0.01	0.028	0.15	0.09	0.05	0.04	ND
ND	3.0	1.0	0.70	ND	ND	0.02	0.032	0.16	0.08	0.04	0.04	ND
ND	ND	0.59	0.38	ND	—	ND	0.021	0.11	0.08	0.04	0.04	ND
ND	0.6	0.64	0.45	ND	ND	ND	0.021	0.11	0.08	0.04	0.03	ND
—	—	—	—	鉱油類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 精密試験結果(2)

項 目 月 日		カリウム (mg/L)	シアン 化合物 (mg/L)	有機リン (mg/L)	鉛 (mg/L)	六価 クロム (mg/L)	ひ素 (mg/L)	総水銀 (mg/L)	アルキル 水銀 (mg/L)	PCB (mg/L)	トリクロ エチレン (mg/L)	テトラクロ エチレン (mg/L)	ジクロロ メタン (mg/L)	四塩化 炭素 (mg/L)
流入	4月8日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	22日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	ND	—	—
	5月7日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	0.08	—	—
	21日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	6月3日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	0.01	ND	ND
	17日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	ND	—	—
	7月1日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	15日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	0.02	—	—
	8月6日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	19日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	0.07	—	—
	9月2日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	0.02	ND	ND
	23日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	0.03	—	—
	10月7日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	21日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	ND	—	—
	11月5日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	0.02	ND	ND
	19日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	ND	—	—
	12月2日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	0.03	ND	ND
	16日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	0.01	—	—
	1月7日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	20日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	ND	—	—
水	2月3日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	17日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	ND	—	—
	3月3日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	17日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	ND	—	—
	平均	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	0.01	ND	ND
放流	4月8日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	22日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	ND	—	—
	5月7日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	0.04	—	—
	21日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	6月3日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	17日	ND	—	—	—	—	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	—	—	—	ND	—	—
	8月6日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	19日	ND	—	—	—	—	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	—	—	—	ND	—	—
	10月7日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	21日	ND	—	—	—	—	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	—	—	—	ND	—	—
	12月2日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	ND	ND
	16日	ND	—	—	—	—	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	—	—	—	ND	—	—
水	2月3日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	17日	ND	—	—	—	—	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	—	—	—	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、1リットルにつきアンモニア窒素に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量である。

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-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	0.1	ND	15
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1	—	14
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1	—	17
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	13
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	14
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1	—	14
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	14
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1	—	9.4
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	12
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1	—	12
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	12
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1	—	13
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	13
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1	—	13
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	14
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1	—	13
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ND	—	11
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	12
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ND	—	16
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ND	—	11
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	14
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ND	—	14
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	13
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1	—	12
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1	—	12
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	11
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	12
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1	—	12
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	12
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1	—	6.4
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	9.6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1	—	10
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1	—	10
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1	—	13
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1	—	11
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8.8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ND	—	8.0
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9.2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ND	—	8.0
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8.8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ND	—	8.4
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ND	—	12
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
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	検出せず
水銀又はその化合物 (mg/L)	ND		0.0005未満	0.005
カドミウム又はその化合物 (mg/L)	ND		0.003未満	0.09
鉛又はその化合物 (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
ヒ素又はその化合物 (mg/L)	0.007		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
セレン又はその化合物 (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
フッ素及びその化合物 (mg/L)	—		0.8未満	—
ほう素及びその化合物 (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

* アルキル水銀の検出しないとは定量下限値未満を意味する。

表－11 脱水汚泥含有試験

(濃度は乾燥重量換算)

年 月 日		R2 6月30日	R3 1月19日 (委託分析値)	基準値
項 目				
含水率	(%)	79.8	83.2	—
強熱減量	(%)	77.3	—	—
油 分	(mg/kg)	—	1.34	—
ひ 素	(mg/kg)	4.1	7.8	50
カドミウム	(mg/kg)	0.92	1.2	5
総水銀	(mg/kg)	0.37	0.08	2
ニッケル	(mg/kg)	—	137	300
クロム	(mg/kg)	—	24	500
鉛	(mg/kg)	—	9.7	100
銅	(mg/kg)	560	589	—
亜鉛	(mg/kg)	740	677	—

* 基準値は肥料取締法の含有量基準
(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)	46	60	48	35	39	42
	アンモニア性窒素 (mg/L)	35	37	34	28	30	31
	亜硝酸性窒素 (mg/L)	0.23	0.14	0.07	0.16	ND	ND
	硝酸性窒素 (mg/L)	0.4	ND	ND	0.2	ND	ND
	有機性窒素 (mg/L)	10	23	14	6.6	9.0	11
	全リン (mg/L)	6.2	7.9	7.4	5.9	6.2	6.6
	リン酸態リン (mg/L)	4.4	5.8	5.4	4.6	4.5	4.8
反応流入水	全窒素 (mg/L)	38	46	49	34	36	37
	アンモニア性窒素 (mg/L)	33	33	33	29	29	31
	亜硝酸性窒素 (mg/L)	0.46	ND	ND	0.01	ND	ND
	硝酸性窒素 (mg/L)	0.3	ND	ND	0.1	ND	ND
	有機性窒素 (mg/L)	4.2	13	16	4.9	7.0	6.0
	全リン (mg/L)	5.8	6.4	7.1	6.1	5.8	6.0
	リン酸態リン (mg/L)	4.5	4.8	5.4	4.4	4.1	4.5
終沈流出水	全窒素 (mg/L)	30	31	29	23	27	27
	アンモニア性窒素 (mg/L)	30	28	29	23	27	27
	亜硝酸性窒素 (mg/L)	ND	ND	ND	0.01	0.02	0.02
	硝酸性窒素 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	有機性窒素 (mg/L)	ND	3.0	ND	ND	ND	ND
	全リン (mg/L)	0.43	0.28	0.48	0.40	0.32	0.40
	リン酸態リン (mg/L)	0.19	0.16	0.31	0.24	0.23	0.25
放流水	全窒素 (mg/L)	30	29	30	23	25	27
	アンモニア性窒素 (mg/L)	30	29	30	23	25	27
	亜硝酸性窒素 (mg/L)	ND	ND	0.01	0.02	0.03	0.04
	硝酸性窒素 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	有機性窒素 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	全リン (mg/L)	0.53	0.29	0.55	0.42	0.36	0.40
	リン酸態リン (mg/L)	0.35	0.23	0.43	0.30	0.28	0.30

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 (%)	58	58	59	58	58	58
	二酸化炭素 (%)	42	42	41	42	41	42
	窒 素 (%)	0.5	0.2	0.2	0.2	0.5	0.4
	酸 素 (%)	0.1	ND	ND	ND	0.1	ND
	水 素 (%)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硫化水素 (ppm)	200	250	310	310	320	400
	アンモニア (ppm)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2号消化槽	メタン (%)	57	58	58	59	58	58
	二酸化炭素 (%)	42	42	41	41	42	41
	窒 素 (%)	0.5	0.2	0.4	0.3	0.4	0.6
	酸 素 (%)	0.1	ND	0.1	ND	ND	0.2
	水 素 (%)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硫化水素 (ppm)	200	280	310	300	350	320
	アンモニア (ppm)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3号消化槽	メタン (%)	59	58	59	58	58	57
	二酸化炭素 (%)	41	42	41	41	41	42
	窒 素 (%)	0.3	0.2	0.2	0.3	0.4	0.3
	酸 素 (%)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	水 素 (%)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硫化水素 (ppm)	300	300	300	300	320	430
	アンモニア (ppm)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ガスホルダー	メタン (%)	57	58	58	58	59	57
	二酸化炭素 (%)	42	41	41	41	41	42
	窒 素 (%)	0.5	0.9	0.8	0.5	0.3	0.8
	酸 素 (%)	0.1	0.2	0.2	0.1	ND	0.2
	水 素 (%)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硫化水素 (ppm)	ND	ND	ND	ND	ND	2
	アンモニア (ppm)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

10月	11月	12月	R3 1月	2月	3月	平均	前年度
43	39	47	46	34	45	44	45
33	32	26	34	27	34	32	36
0.21	0.68	0.17	0.36	0.12	0.03	0.18	0.10
ND	0.3	0.2	0.3	0.2	ND	0.1	0.3
9.8	6.0	21	11	6.7	11	12	8.6
6.8	6.2	5.7	8.3	4.6	6.3	6.5	7.2
5.5	5.1	4.2	6.1	3.0	4.6	4.8	5.7
42	38	37	34	35	43	39	42
33	31	26	30	27	34	31	31
ND	0.07	0.08	0.19	0.15	ND	0.08	0.13
ND	0.2	0.1	0.2	0.1	ND	ND	0.2
9.0	6.7	11	3.6	7.8	9.0	8.2	11
6.5	6.2	5.7	5.3	4.3	6.2	6.0	6.6
5.2	4.5	4.3	3.9	3.0	4.4	4.4	5.2
31	28	23	25	21	30	27	29
31	28	21	22	21	29	26	27
0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ND	ND	2.0	3.0	ND	1.0	0.8	1.1
0.48	1.5	0.43	0.80	0.65	0.67	0.57	0.45
0.35	1.4	0.27	0.33	0.27	0.27	0.36	0.26
31	28	22	24	23	31	27	29
31	27	21	21	22	29	26	28
0.04	0.02	0.01	0.01	ND	ND	0.02	0.07
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ND	1.0	1.0	3.0	1.0	2.0	0.7	1.1
0.51	1.5	0.47	0.93	0.77	0.80	0.63	0.52
0.40	1.4	0.33	0.48	0.46	0.54	0.46	0.37

10月	11月	12月	R3 1月	2月	3月	平均	前年度
56	58	58	58	57	58	58	58
43	42	42	42	42	42	42	41
0.4	0.1	0.4	0.2	0.2	0.3	0.3	0.5
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,200	700	690	400	470	400	470	320
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
56	57	59	57	58	58	58	58
44	43	41	43	42	42	42	41
0.4	0.3	0.2	0.6	0.1	0.3	0.4	0.4
0.1	ND	ND	0.1	ND	ND	ND	ND
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,200	690	600	360	410	400	450	300
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
56	59	57	58	59	57	58	59
44	41	43	42	41	43	42	41
0.3	0.2	0.3	0.2	0.1	0.2	0.3	0.3
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
800	690	510	430	340	380	430	330
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
56	58	58	58	58	57	58	58
43	42	42	42	42	43	42	41
0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.5	0.5
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	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能代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、能代川的环境基準は、この地点ではB類型に指定されている。

(1) 調査方法

調査地点：概略図に示した通り水質及び底質は3地点について調査した。

調査日及び：令和2年 5月13日水曜日(水質) 0.5mm

降雨状況 令和2年 8月19日水曜日(水質・底質) 0.0mm

令和2年 11月25日水曜日(水質) 0.0mm

令和3年 3月10日水曜日(水質) 0.5mm

試料の採取：水質の表層水は直接採取した。

底質は採泥器を使用した。

分析方法：水質は環境庁告示、底質は底質調査法(H24.8)によった。

(2) 調査結果

水質調査結果を表-14に、底質調査結果を表-15に示す。

水質状況は、いずれの地点も各項目の数値に多少の増減は見られるものの大きな差は認められなかった。全ての地点で、ひ素については人の健康の保護に関する環境基準の0.01mg/L未満であり、亜鉛については生活環境の保全に関する環境基準の0.03mg/L未満であった。

底質状況は、前年度に比べると全ての地点で鉄の減少がみられたが、全体としては例年の数値と比較すると特異な差はみられなかった。

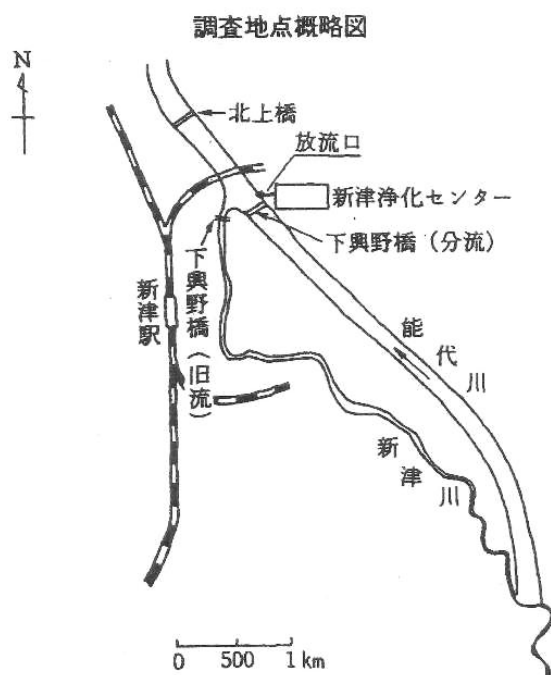


表-14 放流先水質調査

項 目	調査地点・月日	下興野橋(能代川)				北上橋			
		5月13日	8月19日	11月25日	3月10日	5月13日	8月19日	11月25日	3月10日
水温	(°C)	15.9	25.4	12.6	10.8	17.7	25.2	12.6	10.8
透視度	(度)	35	>50	>50	>50	35	>50	>50	>50
pH		6.6	6.9	6.5	6.6	6.9	6.8	6.5	6.6
溶存酸素	(mg/L)	8.6	7.7	11	9.5	8.5	7.2	10	9.2
SS	(mg/L)	21	12	6	3	17	12	7	4
BOD	(mg/L)	1.1	1.1	0.6	0.8	1.4	0.8	1.0	1.0
全窒素	(mg/L)	1.0	0.7	1.2	0.7	2.1	0.8	1.5	1.1
全りん	(mg/L)	0.10	0.07	0.05	0.02	0.11	0.07	0.05	0.05
カドミウム	(mg/L)	—	ND	—	—	—	ND	—	—
ひ素	(mg/L)	—	ND	—	—	—	ND	—	—
総水銀	(mg/L)	—	ND	—	—	—	ND	—	—
全クロム	(mg/L)	—	ND	—	—	—	ND	—	—
鉛	(mg/L)	—	ND	—	—	—	ND	—	—
銅	(mg/L)	—	ND	—	—	—	ND	—	—
亜鉛	(mg/L)	—	0.006	—	—	—	0.006	—	—
セレン	(mg/L)	—	ND	—	—	—	ND	—	—
大腸菌群数	(MPN/100mL)	1.6×10^5	4.9×10^4	1.1×10^4	4.9×10^4	5.4×10^4	4.9×10^4	1.4×10^4	3.3×10^4

項 目		放 流 口			
		5月13日	8月19日	11月25日	3月10日
水温	(°C)	20.3	27.6	19.8	15.6
透視度	(度)	>50	>50	>50	>50
pH		7.3	7.4	7.3	7.3
溶存酸素	(mg/L)	6.5	6.2	6.6	7.1
SS	(mg/L)	1	1	2	5
BOD	(mg/L)	5.0	2.4	5.4	7.7
全窒素	(mg/L)	30	26	27	32
全りん	(mg/L)	0.38	0.34	0.55	1.2
カドミウム	(mg/L)	—	ND	—	—
ひ素	(mg/L)	—	ND	—	—
総水銀	(mg/L)	—	ND	—	—
全クロム	(mg/L)	—	ND	—	—
鉛	(mg/L)	—	ND	—	—
銅	(mg/L)	—	ND	—	—
亜鉛	(mg/L)	—	0.021	—	—
セレン	(mg/L)	—	ND	—	—
大腸菌群数	(MPN/100mL)	1.7×10^3	1.4×10^3	4.9×10^2	2.8×10^2

表-15 放流先底質調査 (濃度は乾燥重量換算)

項 目	調査地点	下興野橋 (能代川)	北上橋	放流口
底質の性状	種類	砂	砂	砂
	色調	—	—	—
強熱減量	(%)	1.3	1.4	1.6
全窒素	(mg/kg)	130	100	180
全りん	(mg/kg)	240	210	190
カドミウム	(mg/kg)	<0.01	0.01	0.01
ひ素	(mg/kg)	7.2	7.7	8.0
総水銀	(mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01
全クロム	(mg/kg)	7.5	6.5	8.6
鉛	(mg/kg)	5.8	6.4	11
銅	(mg/kg)	4.0	3.9	5.5
亜鉛	(mg/kg)	78	47	61
鉄	(mg/kg)	22,000	20,000	19,000
マンガン	(mg/kg)	350	370	290
セレン	(mg/kg)	0.03	0.03	0.03

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

浄化センター流入渠耐震化工事において仮設配管による流入渠の切り回しを順次行っている。そのため沈砂池の使用が制限され、通常2水路使用のところ、昨年度末からNo.1水路を休止し、No.2水路のみの運用となり、12月上旬からはNo.2水路を休止し、No.1水路のみの運用となっている。

汚水ポンプは、No.3、4の1台を主号機として運転し、必要に応じてNo.1、2を追走機として運転した。更新工事によりNo.1は12月、No.2は3月から運転を開始した。

最初沈殿池、反応タンク及び最終沈殿池は年間を通して全池使用した。反応タンクのNo.4－3水中攪拌機については、点検整備基準に基づき分解整備を実施した。

送風機は、年間を通して主にNo.1、2ターボブロウ（磁気浮上式）の2台運転を実施した。

イ 汚泥処理施設運転状況

重力濃縮槽の引抜汚泥を機械濃縮汚泥貯留槽へ投入していたが、貯留槽での硫化水素の発生が著しいため、9月から投入先を消化槽へ変更した。また引抜汚泥配管は、油分により閉塞気味となり、引抜流量が低下したため、12月に配管内部の高圧洗浄清掃を実施した。

消化設備は、年間を通して消化槽3基を単段消化槽として使用した。汚泥熱交換器の汚泥流路に度々異物の詰まりが見られたため、内部分解清掃を実施した。No.1、2脱硫装置の脱硫剤は11月に全量交換を行った。

脱水機は、A－1～4号機において計3件の故障停止があり、その都度修繕完了までの間、脱水時間延長等で対応した。いずれの号機も経年劣化が進んでおり、主に脱水ローラー用プランマブロック軸受の破損が故障原因となっている。

ウ ポンプ場運転管理

新関ポンプ場はNo.3汚水ポンプ（ $9.1 \text{ m}^3/\text{分}$ ）を主に運転し、流入水量が増加した場合はNo.2汚水ポンプ（ $16 \text{ m}^3/\text{分}$ ）を運転した。また、流入水量の少ない朝方にNo.1排水ポンプ（ $2.5 \text{ m}^3/\text{分}$ ）を運転し、ポンプ井の底引きを実施している。

また、老朽化した自家発電設備が更新された。

小屋場ポンプ場はNo.1～3汚水ポンプ（ $3.4 \text{ m}^3/\text{分}$ ）でポンプ井の定水位運転を行った。No.2汚水ポンプは、1月にメカニカルシール部のオイル抜けが発生したため、工場調査を行い原因を特定した後に修繕を行う予定である。

田島ポンプ場はNo.1～3汚水ポンプ（ $3.7 \text{ m}^3/\text{分}$ ）でポンプ井の定水位運転を行った。

エ 消化ガス発電設備

7月26日にNo.3消化ガス発電機のジェネレータが故障した。この故障は昨年度8月にも発生しており、ジェネレーター内部の洗浄・乾燥・ワニス処理で復旧したが、今回2度目ということもあり同じ方法での復旧は見込

めないと判断しジェネレータ本体の交換を行った。この故障によりNo.3消化ガス発電機は約2ヶ月間停止した。

今年度の稼働率は91.4%で新津浄化センターの全消費電力のうち約38.9%を賄うことができた。

オ 幹線管渠

流域下水道事務所発注による管渠耐震化工事、マンホール蓋更新工事が実施された。

カ し尿受入施設

No.1破砕ポンプの破砕能力が低下したため、分解整備を行った。

また、設置後17年経過したトラックスケールシステムPCの交換を行った。

なお、昨年度故障したし尿受入施設用CRT監視装置は依然として仮復旧状態にある。

表-16 主要設備の運転時間(水処理系)1

年 月			R2					
機 器 名			4月	5月	6月	7月	8月	9月
し尿受 入施設	破碎ポンプ	No.1	6	0	11	19	5	11
		No.2	10	14	9	0	11	2
	循環ポンプ	No.1	350	339	418	417	481	359
		No.2	357	346	426	424	486	364
	圧送ポンプ	No.1	84	1	1	1	9	0
		No.2	174	235	333	314	260	189
汚水ポンプ		旧1号	14	15	0	169	16	30
		旧2号	44	2	26	54	52	5
		新1号	-	-	-	-	-	-
		新2号	-	-	-	-	-	-
		3号	133	562	10	600	64	547
		4号	565	152	685	132	655	149
初沈汚泥掻寄機		1号	720	741	720	743	744	720
		2号	720	741	720	741	744	720
初沈汚泥ポンプ		1号	234	250	252	242	247	38
		2号	1	0	0	0	3	200
ブ ロ ワ		1号	720	740	720	741	742	719
		2号	719	738	720	741	741	717
		3号	1	1	0	5	2	4
水中攪拌機		1号	720	740	720	733	744	720
		2号	720	740	720	733	744	720
		3号	720	740	720	733	744	720
		4-1号	720	740	720	728	744	720
		4-2号	720	740	720	744	744	720
		4-3号	720	740	720	728	744	720
		4-4号	720	740	720	744	744	720
		5号	720	740	720	733	744	720
終沈汚泥掻寄機		1-1号	720	741	720	743	744	720
		1-2号	720	741	720	744	744	720
		2号	720	741	720	743	744	720
		3号	720	741	720	743	744	720
		4号	720	741	720	743	744	720
		4-3号	720	741	720	744	744	720
		5-1号	720	741	720	744	744	720
		5-2,3号	720	741	720	743	744	720
余剰汚泥ポンプ		1号	24	105	2	112	11	113
		2号	103	26	119	22	130	29
		3号	28	126	2	132	12	123
		4号	118	26	142	27	137	31
返送汚泥ポンプ		1号	213	196	183	309	249	211
		2号	269	231	219	262	238	215
		3号	130	584	9	611	57	566
		4号	590	154	711	132	687	154
		5号	0	0	0	0	0	0
		6号	0	0	0	0	0	0
		7号	130	584	9	612	57	566
		8号	590	154	711	131	687	154

※汚水ポンプは、1号が12月、2号が3月に更新された。

(単位 : 時間)

10月	11月	12月	R3 1月	2月	3月	合 計	前年度	累 計
9	0	9	8	4	0	82	113	2,168
6	12	5	0	8	16	93	83	2,213
339	290	319	405	295	432	4,444	4,674	75,584
317	325	326	410	301	439	4,521	4,748	77,914
115	111	114	60	87	136	719	1,205	33,419
112	72	92	45	106	139	2,071	1,586	31,935
-	-	-	-	-	-	244	93	60,654
20	32	111	24	-	-	370	144	61,701
-	-	5	182	125	34	346	-	346
-	-	-	-	-	37	37	-	37
104	658	158	647	15	721	4,219	4,222	135,469
607	40	576	90	654	21	4,326	4,296	82,374
744	719	744	744	672	742	8,753	8,778	86,572
744	720	744	744	672	744	8,754	8,777	26,924
113	127	138	126	111	114	1,992	1,566	5,546
137	113	110	122	108	130	924	1,322	4,490
744	719	744	743	672	744	8,748	8,766	58,856
741	639	743	741	672	744	8,656	8,729	54,773
0	2	0	2	0	0	17	43	123,342
744	716	744	744	672	744	8,741	8,775	162,755
744	718	744	744	671	744	8,742	8,703	162,648
744	717	744	744	671	744	8,741	8,774	177,708
742	720	741	743	672	744	8,734	8,488	154,516
744	720	739	744	672	744	8,751	8,483	164,858
742	720	744	743	201	708	8,230	8,488	165,507
744	720	739	744	672	744	8,751	8,483	170,401
744	720	740	744	671	744	8,740	8,773	106,211
744	720	744	744	672	744	8,756	8,779	345,095
744	720	744	744	672	744	8,757	8,780	340,313
744	720	744	744	672	744	8,756	8,778	302,902
744	720	744	744	672	744	8,756	8,778	250,997
744	720	744	744	672	744	8,756	8,778	192,847
744	719	744	744	672	744	8,756	8,780	127,802
744	720	744	744	672	744	8,757	8,780	127,723
744	720	744	744	672	744	8,756	8,779	127,465
21	126	28	108	2	129	781	800	30,776
118	6	101	14	57	1	726	765	28,487
23	148	33	123	2	127	879	883	12,288
127	7	118	17	160	3	913	839	13,419
245	189	247	349	267	208	2,866	2,739	72,012
174	250	275	211	231	177	2,752	3,126	70,286
106	684	154	659	12	734	4,306	4,362	163,647
636	36	590	85	660	10	4,445	4,412	165,990
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	171
106	685	154	660	12	734	4,309	4,361	95,254
636	35	590	84	660	10	4,442	4,416	97,576

表－16 主要設備の運転時間(汚泥処理系、場外ポンプ場系)2

機 器 名		年 月	R2 4月	5月	6月	7月	8月	9月
濃縮汚泥掻寄機			719	740	719	743	743	719
濃縮汚泥ポンプ	1号		34	28	42	41	33	28
	2号		40	49	35	32	35	46
余剰汚泥供給ポンプ	1号		129	583	13	609	57	565
	2号		590	154	703	131	686	152
常圧浮上濃縮機			720	737	717	740	743	718
濃縮汚泥移送ポンプ	1号		34	152	2	147	14	114
	2号		132	34	165	29	154	37
消化槽攪拌機	1号		658	677	659	681	681	659
	2号		718	739	720	743	744	719
	3号		642	661	644	665	666	644
消化槽加温用 温水ヒーター	1号		0	0	0	0	0	1
	2号		0	0	0	0	0	0
汚泥循環ポンプ	1号		720	739	720	742	738	720
	2号		720	739	720	743	744	720
	3号		720	739	720	743	744	720
脱水機供給 汚泥ポンプ	1号		0	0	0	0	1	0
	2号		0	0	1	0	0	0
	3号		104	104	159	110	167	116
	4号		114	116	134	107	136	135
	5号		170	197	180	147	245	227
	6号		52	27	118	86	65	58
	7号		222	224	132	235	149	220
ベルトプレス脱水機	1号		217	220	292	217	303	250
	2号		1	0	1	0	1	0
	3号		222	224	298	233	310	285
	4号		222	224	132	235	149	220
消化ガス発電機	1号		710	732	712	744	717	717
	2号		720	732	712	744	719	719
	3号		720	732	643	0	0	0
	4号		719	732	681	744	708	708
新 関 ポ ンプ場	汚水ポンプ	2号	1	1	1	29	2	0
		3号	434	416	413	493	456	429
	排水ポンプ	1号	280	312	301	221	281	285
小屋場ポンプ場 汚水ポンプ	1号		172	99	158	107	115	125
	2号		152	157	122	170	145	160
	3号		75	130	99	197	145	109
田島ポンプ場 汚水ポンプ	1号		175	118	174	103	190	133
	2号		154	162	126	161	89	157
	3号		87	154	114	189	162	121

(単位 : 時間)

10月	11月	12月	R3 1月	2月	3月	合 計	前年度	累 計
742	719	743	743	672	743	8,745	8,759	92,750
30	36	45	53	93	82	545	448	8,315
35	30	34	51	77	132	596	407	10,144
111	683	153	657	9	735	4,304	4,339	91,497
632	35	590	83	662	9	4,427	4,403	92,456
742	719	744	740	671	744	8,735	8,748	183,510
11	70	17	67	1	82	711	1,093	18,477
62	3	52	7	50	1	726	1,051	18,462
680	659	681	681	615	681	8,012	8,450	117,644
743	720	744	744	672	744	8,750	8,484	149,440
665	643	665	665	600	665	7,825	8,609	178,579
0	0	35	40	17	53	146	229	37,678
1	0	55	19	41	39	155	166	20,650
739	720	743	742	672	744	8,739	8,736	121,056
743	720	744	744	671	744	8,752	8,753	143,717
743	720	744	744	672	744	8,753	8,763	160,625
0	0	1	0	1	0	3	270	19,399
1	0	1	0	1	0	4	264	19,212
142	106	114	108	75	128	1,433	1,132	22,557
126	126	116	108	96	118	1,432	1,151	21,726
208	180	193	165	153	204	2,269	2,518	34,285
55	55	62	64	46	55	743	752	14,974
271	241	235	230	199	255	2,613	2,446	33,698
268	232	229	215	170	246	2,859	2,283	44,949
1	0	1	0	1	0	6	530	40,117
263	235	254	229	199	259	3,011	3,270	49,111
271	241	234	230	200	255	2,613	2,444	33,708
677	629	645	708	659	733	8,383	8,501	49,235
667	629	622	725	659	733	8,381	8,134	49,256
575	717	744	738	671	744	6,284	7,178	46,203
715	631	641	672	671	744	8,366	8,209	49,234
5	3	2	17	3	1	65	115	52,389
405	425	490	532	462	473	5,428	5,569	11,480
317	284	249	183	208	219	3,140	1,874	18,860
168	113	1	1	241	242	1,542	1,541	28,642
75	176	402	416	0	0	1,975	1,483	25,512
156	111	48	72	178	162	1,482	1,683	27,559
184	122	179	154	97	158	1,787	1,668	34,452
81	170	82	216	97	97	1,592	1,480	30,028
173	124	194	81	213	190	1,802	1,778	16,560

表-17 電力使用量

新津浄化センター（契約種別：高圧季節別時間帯電力S）

年 月		R2					
項 目		4月	5月	6月	7月	8月	9月
消費電力量 (kWh)		332,962	343,385	353,658	369,333	370,269	341,862
消化ガス発電量 (〃)		145,516	148,554	139,408	137,912	113,139	108,635
受 電 量 (〃)		187,446	194,831	214,250	231,421	257,130	233,227
汚 水 ポンプ (〃)		54,300	50,960	53,640	64,250	57,030	51,480
水 処 理 (〃)		113,902	114,675	117,748	121,863	122,729	115,032
ブ ロ ヲ (〃)		85,670	101,420	103,430	102,730	102,580	93,520
汚 泥 処 理 (〃)		46,110	46,300	46,190	45,990	47,840	45,790
照 明 (〃)		12,400	11,580	11,690	14,010	13,740	13,500
建 築 (〃)		20,580	18,450	20,960	20,490	26,350	22,540
日平均消費電力量 (kWh/日)		11,099	11,077	11,789	11,914	11,944	11,395
受 電	日平均受電量 (kWh/日)	6,248	6,285	7,142	7,465	8,295	7,774
	契約電力 (kW)	465	465	465	465	465	465
	最大電力 (〃)	384	436	432	465	429	427
	負荷率 (%)	68	60	69	67	81	76
流 入 水 量 (m ³)		885,455	862,473	832,246	1,056,203	903,268	843,564
流入水量1m ³ 当りの電力量 (kWh/m ³)		0.376	0.398	0.425	0.350	0.410	0.405
流入水量1m ³ 当りの汚水ポンプ電力量 (〃)		0.061	0.059	0.064	0.061	0.063	0.061
流入水量1m ³ 当りのブロワ電力量 (〃)		0.097	0.118	0.124	0.097	0.114	0.111

(注1)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。

(注2)R2年4月より契約種別を高圧季節別時間帯別電力S(実量制)に変更した。

新関ポンプ場（契約種別：高圧季節別時間帯別電力S）

年 月		R2					
項 目		4月	5月	6月	7月	8月	9月
契 約 電 力 (kW)		71	71	71	71	71	71
総 受 電 量 (kWh)		31,580	30,400	28,820	32,350	36,080	30,790
流 入 水 量 (m ³)		273,333	273,808	272,939	334,316	293,515	277,996

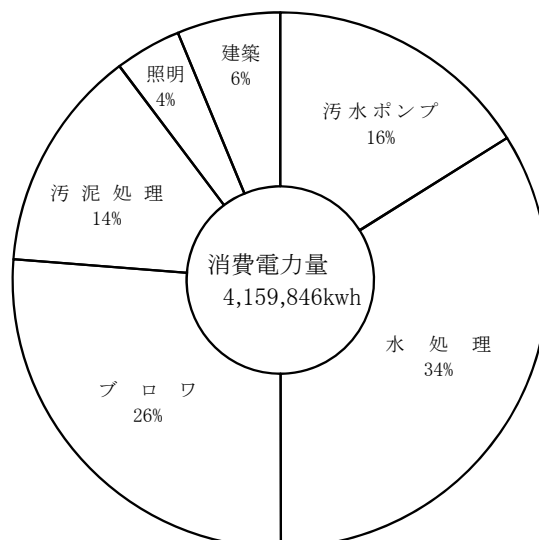
小屋場ポンプ場（契約種別：高圧季節別時間帯別電力S）

年 月		R2					
項 目		4月	5月	6月	7月	8月	9月
契 約 電 力 (kW)		28	28	28	34	34	34
総 受 電 量 (kWh)		8,890	9,120	9,290	10,830	9,680	9,300
流 入 水 量 (m ³)		79,076	77,357	75,631	95,183	81,242	78,763

田島ポンプ場（契約電力42kW(200V)契約電流30A(100V)）

年 月		R2					
項 目		4月	5月	6月	7月	8月	9月
総 受 電 量 (kWh)		5,605	5,781	5,472	6,017	5,837	5,530

施設別電力量占有率



10月	11月	12月	R3 1月	2月	3月	合 計	前年度
334,515	318,534	353,330	365,671	327,705	348,622	4,159,846	4,073,190
133,282	131,370	133,773	143,599	134,637	149,646	1,619,471	1,620,442
201,233	187,164	219,557	222,072	193,068	198,976	2,540,375	2,452,748
54,470	51,780	59,954	63,260	56,370	52,180	669,674	614,190
114,465	112,474	119,336	129,971	106,895	119,372	1,408,462	1,400,680
87,250	76,890	84,720	82,900	82,310	89,890	1,093,310	1,078,630
47,690	45,290	48,650	48,360	44,030	49,420	561,660	563,980
13,540	13,720	16,000	16,560	14,970	14,990	166,700	159,320
17,100	18,380	24,670	24,620	23,130	22,770	260,040	256,390
10,791	10,618	11,398	11,796	11,704	11,246	※ 11,397	※ 11,129
6,491	6,239	7,082	7,164	6,895	6,419	※ 6,960	※ 6,701
465	465	465	465	465	465	-	-
412	355	417	441	434	384	-	-
66	73	71	68	66	70	-	-
850,805	851,074	949,200	1,023,715	872,420	850,930	10,781,353	10,231,937
0.393	0.374	0.372	0.357	0.376	0.410	※ 0.386	※ 0.398
0.064	0.061	0.063	0.062	0.065	0.061	※ 0.062	※ 0.060
0.103	0.090	0.089	0.081	0.094	0.106	※ 0.101	※ 0.105

※は平均

10月	11月	12月	R3 1月	2月	3月	合 計	前年度
71	71	71	71	71	67	-	-
29,660	28,910	30,660	30,380	26,410	29,720	365,760	321,280
274,037	269,672	297,590	327,242	278,423	279,458	3,452,329	3,290,785

10月	11月	12月	R3 1月	2月	3月	合 計	前年度
34	34	34	34	34	34	-	-
8,970	8,640	9,300	9,830	9,150	9,300	112,300	110,850
79,597	79,645	89,214	96,969	82,186	78,489	993,352	942,562

10月	11月	12月	R3 1月	2月	3月	合 計	前年度
5,849	5,593	6,028	6,218	5,497	5,883	69,310	66,366

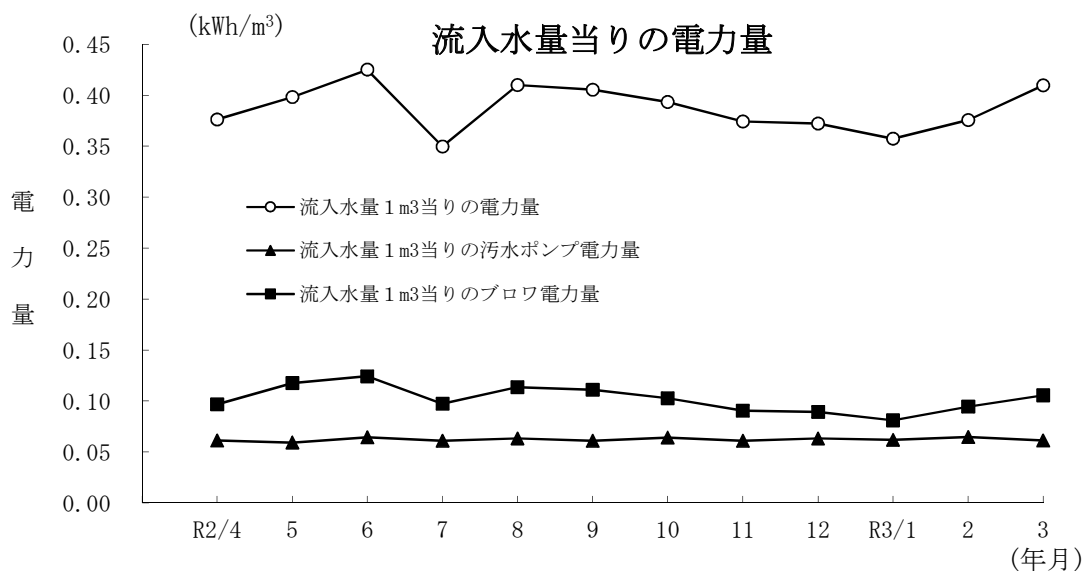


表-18 燃料、上水等使用量

機 器 名		年 月	R2 4月	5月	6月	7月	8月	9月
白灯油	ストーブ用 (L)		36	0	0	0	0	0
A重油	消化槽加温用ヒーター (L)		2	0	2	0	2	0
	機械棟自家発電機 (L)		4	912	5	284	4	3
	新関P場自家発電機 (L)		32	41	30	33	36	—
軽 油	新関P場自家発電機 (L)		—	—	—	—	—	—
	小屋場P場自家発電機 (L)		2	15	2	2	2	2
	田島P場自家発電機 (L)		0	2	0	3	0	2
プロパンガス (m ³)			42	37	32	32	33	30
上 水	新津浄化センター (m ³)		104	99	121	171	94	98
	新関ポンプ場 (m ³)		107	111	149	119	166	130
	小屋場ポンプ場 (m ³)		0	1	2	0	2	0
	田島ポンプ場 (m ³)		0	0	0	0	0	0
消化 ガス	発生ガス量 (m ³)		77,645	84,575	81,769	79,280	84,200	75,376
	余剰ガス量 (m ³)		2,095	5,817	6,457	4,632	21,877	16,425
	有効利用ガス量	消化槽加温 ヒーター (m ³)	7	0	6	0	10	27
		消化ガス発 電 (m ³)	75,501	78,684	75,269	74,650	62,340	58,894
再利 用水	ストレーナー水 (m ³)		0	7	0	12	0	8
	砂ろ過水 (m ³)		20,330	20,415	20,721	21,056	20,720	20,748
脱 硫 剤 (kg)			0	0	0	0	0	0
ポリ 硫酸 第二 鉄	新津浄化センター (kg)		0	0	0	145	870	290
	新関ポンプ場 (kg)		11,353	12,903	12,185	14,628	14,951	13,833

※新関ポンプ場自家発電機は令和3年1月に更新され、燃料がA重油から軽油に変更となった。

10月	11月	12月	R3 1月	2月	3月	合 計	前 年 度
0	46	335	658	270	154	1,499	495
3	0	2	0	4	52	67	643
12	4	3	5	4	4	1,244	903
—	—	—	—	—	—	172	393
—	—	—	—	3	4	7	—
2	6	2	2	2	2	41	43
0	6	0	7	0	35	55	16
37	37	38	39	41	43	441	411
108	115	95	184	124	101	1,414	2,558
133	154	123	126	118	151	1,587	1,665
1	0	1	0	2	1	10	9
0	0	0	0	0	0	0	0
72,697	67,852	72,373	74,575	70,643	83,213	924,198	893,740
2,825	0	431	1,415	697	4,631	67,302	46,617
112	1	3,754	2,324	2,225	3,396	11,862	16,473
70,114	67,901	68,192	70,651	66,400	75,132	843,728	830,313
0	10	6,538	22,455	7,484	8	36,522	1,559
21,602	20,370	19,951	20,031	17,248	22,535	245,727	257,226
0	4,283	0	0	0	0	4,283	1,680
1,160	1,378	1,088	1,015	0	0	5,946	3,060
12,151	8,144	9,646	4,042	6,650	8,885	129,371	149,096

(2)設備の故障状況

表－19 故障発生状況

設備	発生日	設備名	故障状況	原因	処置
し尿受入設備	R2.8.15	し尿No.1 循環ポンプ	過負荷発生	インペラにし渣絡まり	し渣除去
	R2.8.15	し尿No.2 循環ポンプ	過負荷発生	インペラにし渣絡まり	し渣除去
	R2.8.15	トラックスケールシステムPC用UPS	バッテリー不良	初期不良	UPS交換
	R2.8.27	し尿No.1 圧送ポンプ	吐出短管より汚泥漏れ	腐食による穴あき	短管交換
	R2.10.7	し尿No.2 循環ポンプ	過負荷	し渣詰まり	し渣除去
	R2.10.12	し尿棟受入室シートシャッター	入口側、出口側閉まらず	障害物検知用光電センサの光軸ズレ	光軸修正
	R3.2.1～2.24	し尿希釈水弁	過トルク	異物噛み込み	手動開閉後復帰(計3回)
	R3.3.8	し尿希釈水弁	過トルク	異物噛み込み	希釈水弁内部清掃
し渣沈砂池・ポンプ室	R2.4.15	し渣破碎機	重故障発生	異物の噛み込み	異物除去
	R2.4.28	し渣破碎機	排出シュート部詰まり	木片混入	木片除去
	R2.5.5～7.14	し渣搬出系統機器	スクリーン、し渣搬出・破碎側起動渋滞発生	不明	リセット後復帰(計5回)
	R2.5.16	し渣洗浄装置	排水弁閉動作中に過トルク発生	し渣噛み込み	し渣除去
	R2.5.20	No.2自動除塵機	自動運転せず	不明	再起動良好
	R2.5.31	し渣洗浄装置	重故障発生後、自動復帰	不明	排水管し渣詰まり除去、水位計清掃実施
	R2.6.2～6.9	し渣搬出系統機器	スクリーン側起動渋滞発生	不明	リセット後復帰(計3回)
	R2.6.5	し渣搬出系統機器	連動動作停止	不明	し渣洗浄槽内部清掃、水位計清掃を実施
	R2.6.15	2-2揚砂ポンプ	浸水故障	浸水検知ケーブルがインペラに巻き込まれ切断	浸水検知ケーブル交換
	R2.7.2	し渣破碎機	重故障発生	異物噛み込み	異物除去
	R2.7.17	し渣搬出系統機器	スクリーン側、し渣搬出・破碎側起動渋滞発生	不明	し渣洗浄槽液位計清掃を実施
	R2.7.18	し渣搬出系統機器	連動動作停止	不明	し渣洗浄槽液位計清掃を実施
	R2.8.3	し渣搬出機	ベルトクリーナーチップ脱落	経年劣化	チップ取付
	R2.8.8	し渣搬出系統機器	連動動作停止	不明	リセット後復帰
	R2.9.16	沈砂分離機	排出弁過トルク	異物詰まり	手動開閉し復帰
	R2.10.27～11.16	し渣破碎機	重故障発生	異物噛み込み	異物除去(計4回)
	R2.10.28	し渣洗浄装置	排水弁閉動作中に過トルク発生	し渣噛み込み	し渣除去
	R2.10.29	1-1揚砂ポンプ	浸水警報発報	浸水検知ケーブル劣化	浸水検知ケーブル交換

設備	発生日	設 備 名	故 障 状 況	原 因	処 置
沈 砂 池 ・ ボ ン ブ 設 備	R2.10.30	し渣搬出機	スクレパー破損	腐食	スクレパーチップ交換
	R2.11.12	し渣搬出系統機器	スクリーン側、し渣搬出・ 破碎側起動渋滞発生	不明	リセット後復帰
	R2.11.18	し渣破碎機	重故障発生	し渣噛み込み	手動運転を数回実施 し、噛み込み除去
	R2.11.25	し渣洗浄装置	し渣搬出系統機器連動 動作停止	し渣洗浄槽排水弁漏れに よる水位低下	排水弁ダイヤフラム交 換
	R2.12.16	し渣搬出系統機器	スクリーン側起動渋滞発 生	不明	し渣洗浄槽液位計清掃 を実施
	R2.12.29	し渣搬出系統機器	し渣搬出・破碎側起動 渋滞発生	し渣洗浄槽液位低	し渣洗浄槽の水張実施
	R3.1.4	し渣搬出系統機器	スクリーン側、し渣搬出・ 破碎側起動渋滞発生	し渣洗浄槽排水管漏水に よる液位低下	雑用水ホースにて注水 実施
	R3.1.16	し渣洗浄装置	排水弁閉過トルク	し渣噛み込み	手動操作し復帰
	R3.1.22	1-1揚砂ポンプ	吐出仕切弁開閉不能	経年劣化	仕切弁交換
	R3.2.25	し渣洗浄装置	排水弁トルク異常	排水管し渣詰まり	配管取外し、し渣除去
	R3.3.17	No.2汚水ポンプ吐出 弁	全閉時に過トルク発生	全閉位置が深く、少量の 異物噛込で過トルク発生	全閉リミット位置調整
	R3.3.31	No.3汚水ポンプ	軸封水断	フローメーター異物詰まり による流量低下	内部清掃
水 処 理 設 備	R2.6.9	No.4-3終沈スカムスキ マ	過トルク発生	不明	リセット後復帰
	R2.6.9	No.5-2・3終沈スカムス キマ	過トルク発生	不明	リセット後復帰
	R2.8.4	No.2ブロワ	放風弁全閉外れ故障発 生	不明	リセット後復帰
	R2.8.4	No.4-3終沈スカムスキ マ	過トルク発生	不明	手動操作にて復帰
	R2.8.12	No.1ブロワ	高速電動機冷却ファン 故障	瞬停	電源再投入し復帰
	R2.8.12	No.2ブロワ	高速電動機冷却ファン 故障	瞬停	電源再投入し復帰
	R2.9.30	No.1ブロワ	現場盤冷却ファン異音	経年劣化	冷却ファン交換
	R3.1.7	No.5-1終沈汚泥掻寄 機	過負荷PPC動作	不明	リセット後復帰
	R3.2.15	No.2ブロワ	制御盤換気ファン異音	経年劣化	換気ファン交換
	R3.3.29	No.2高架水槽揚水ポ ンプ	グランド部より漏れ大	グランドパッキン経年劣化	グランドパッキン交換
汚 泥 処 理 設 備	R2.4.22	A-4汚泥脱水機	No.4脱水ローラのプランマ ブロック片側異音発生	経年劣化により破損	プランマブロック軸受交 換
	R2.5.10	ろ布洗浄水配管 (A-3, 4脱水機用)	配管より漏水	腐食によるピンホール	金属用補修パテにて補 修
	R2.6.4	A-4汚泥脱水機	ろ布駆動過トルク発生、下 部ろ布緊張装置異音発生	ろ布緊張ローラー軸受破 損	ろ布緊張ローラー軸受 交換
	R2.6.9	No.1温水ヒータ	小出槽への送油フレキ 管劣化	経年使用による	フレキ管交換
	R2.6.13	No.2ケーキホッパ	脱水ケーキ漏れ	カットゲート合わせ面に隙 間発生	開閉シリンダーのリミット スイッチ位置調整

設備	発生日	設備名	故障状況	原因	処置
汚	R2.6.23	起泡水槽給水配管	起泡水槽液位変動大	FMバルブ弁体に異物が付着し動作不良	FMバルブ内部清掃
	R2.7.7	No.2ケーキホッパ	脱水ケーキ漏れ	カットゲート合わせ面に隙間発生	漏出防止板取付
泥	R2.7.23	No.1消化汚泥循環ポンプ	過負荷発生	インペラし渣絡まり	し渣除去
	R2.8.5	No.1消化汚泥循環ポンプ	過負荷発生	インペラし渣絡まり	し渣除去
	R2.8.6	No.1消化汚泥循環ポンプ	過負荷発生	インペラし渣絡まり	し渣除去
	R2.8.16	No.1消化汚泥循環ポンプ	過負荷発生	インペラし渣絡まり	し渣除去
	R2.8.20	A-3汚泥脱水機	集中給油配管破損	経年劣化	配管交換
	R2.8.22	No.1温水ヒータ	真空圧高警報	マイコン不良	マイコン交換
	R2.8.26	ろ布洗浄水配管(A-3,4脱水機用)	配管より漏水	腐食によるピンホール	金属用補修パテにて補修
	R2.8.28	A-3汚泥脱水機	ろ布蛇行検出	ろ布蛇行リミットスイッチ不良	リミットスイッチ交換
	R2.8.28	A-1汚泥脱水機	始動渋滞	ろ布洗浄弁閉リミット不良	リミットスイッチ調整
	R2.9.15	No.1空気圧縮機(常圧浮上用)	空気圧縮機停止による空気槽圧力低	不明	リセット後復帰
処	R2.9.22	A-4汚泥脱水機	下ろ布蛇行検出	下ろ布緊張装置左右ずれ	緊張装置位置調整
	R2.9.25	No.2温水ヒータ	マイコン駆動回路異常警報	マイコン故障	マイコン交換
	R2.9.29	A-1汚泥脱水機	脱水ローラー軸受より異音発生	軸受破損	軸受交換
	R2.10.23	No.1消化汚泥循環ポンプ	過負荷発生	インペラし渣絡まり	し渣除去
	R2.10.25	No.1消化汚泥循環ポンプ	過負荷発生	インペラし渣絡まり	し渣除去
	R2.11.2	No.1空気圧縮機(常圧浮上用)	自動運転不可	リレー回路不良	リレー交換
	R2.11.15	No.1空気圧縮機(常圧浮上用)	空気槽圧力低発生	No.1空気圧縮機エアドライヤーの空気配管穴あき	エアドライヤー交換
	R2.12.7	No.2起泡助剤注入ポンプ	過負荷発生	吐出配管異物による閉塞	配管内部フラッシング
	R3.1.2	汚泥スクリーン	し渣脱水機排出シュート破損	多量のし渣、凍結による	排出シュート交換
	R3.1.5	No.1消化汚泥循環ポンプ	過負荷発生	インペラし渣絡まり	し渣除去
設	R3.1.7	余剰ガス燃焼装置	失火	強風による	リセット後復帰
	R3.2.17	消化槽管廊処理水給水管	フランジ溶接部より漏れ	腐食	配管交換
	R3.2.20	余剰ガス燃焼装置	失火	強風による	リセット後復帰
	R3.3.4	汚泥スクリーン	し渣洗浄水出ず	洗浄水配管詰まり	配管内部清掃
備					

設備	発生日	設備名	故障状況	原因	処置
電	R2.4.6	No.1消化ガス発電機	バイパス側排気弁異常	バルブコントロールアクチュエータの基盤脱落	バルブコントロールアクチュエータ基盤固定、弁体交換
	R2.4.19	No.1消化ガス発電機	バイパス側排気弁異常	バルブコントロールアクチュエータ不良	バルブコントロールアクチュエータ、延長コネクタ交換
気	R2.4.21	No.4散気装置現場操作盤	4-4エアレータ電流計不良	経年劣化	電流計交換
	R2.4.23	自家発用No.2-2クーリングタワー配管	配管より水漏れ	腐食	硬化剤にて補修
計	R2.6.4	No.3消化ガス発電機	No.3発電機温度異常	吸気フィルターの目詰まり	吸気フィルター清掃
	R2.6.25	自家発用No.2-2クーリングタワー	配管より水漏れ	腐食	硬化剤にて補修
・	R2.7.15	消化ガス発電設備制御盤	タッチパネルモニター故障	経年劣化	タッチパネルモニター交換
	R2.7.15	No.4消化ガス発電機	逆電力	遠方始動ユニット内配線が腐食により断線	断線修理
装	R2.7.26	No.3消化ガス発電機	地絡故障	ジェネレータ不良	ジェネレータ交換
	R2.8.19	自家発用No.2-1クーリングタワー	クーリングタワーファンモーター絶縁不良	経年劣化	冷却ファン交換(撤去品使用)
装	R2.9.6	No.4消化ガス発電機	スロットル出力信号異常(ガバナ異常)	3番イグニッションコイル不良	3番イグニッションコイル交換
	R2.9.30	No.1消化ガス発電機	スロットル出力信号異常(ガバナ異常)	6番イグニッションコイル不良	6番イグニッションコイル交換
・	R2.10.8	返送汚泥ポンプ現場操作盤	No.2返送汚泥ポンプ電流計不良	経年劣化	電流計交換
	R2.10.27	No.4消化ガス発電機	スロットル出力信号異常(ガバナ異常)	1番イグニッションコイル不良	1番イグニッションコイル交換
・	R2.10.28	消化ガス発電監視用パソコン	電源断、起動不能	UPSバッテリー交換工事での作業手順ミスによる電源断	施工業者責任での復旧
	R2.10.28	ITVモニター(沈砂池用)	電源断、起動不能	UPSバッテリー交換工事での作業手順ミスによる電源断	施工業者責任での復旧
発	R2.10.28	データローガー	電源断、起動不能	UPSバッテリー交換工事での作業手順ミスによる電源断	施工業者責任での復旧
	R2.12.5	No.4消化ガス発電機	スロットル出力信号異常(ガバナ異常)	点火プラグ不良	点火プラグ全数(6本)交換
電	R2.12.7	No.3マンホール硫化水素濃度	エアーポンプ不良	経年劣化	エアーポンプ交換
	R2.12.27	No.4消化ガス発電機	スロットル出力信号異常(ガバナ異常)	1番イグニッションコイル不良	1番イグニッションコイル交換
設	R3.1.3	No.4消化ガス発電機	同期渋滞	不明	異常が無いことを確認し再起動復帰
	R3.1.7	系統連系保護継電器盤	系統地絡過電圧により消化ガス発電機全台停止	不明	異常が無いことを確認し再起動復帰
・	R3.1.13	No.4消化ガス発電機	スロットル出力信号異常(ガバナ異常)	不明	異常が無いことを確認し再起動復帰
	R3.1.27	No.4消化ガス発電機	スロットル出力信号異常(ガバナ異常)	2番イグニッションコイル不良	2番イグニッションコイル交換
備	R3.1.28	消化汚泥受ケ枡液位	ベロフラムの膨れ	経年劣化	ベロフラム、Oリング、圧力伝達液交換
	R3.2.13	No.1～4消化ガス発電設備	不足電力により全台停止	福島県沖地震	異常が無いことを確認し再起動復帰

設備	発生日	設 備 名	故 障 状 況	原 因	処 置
新 関 ポ ン プ 場	R2.5.19	し渣破砕機	排出シュート部詰まり	し渣詰まり	し渣除去
	R2.6.2	ポンプ室床排水ポン プNo.1	逆止弁動作不良	弁体腐食による固着	逆止弁交換
	R2.6.5	脱臭装置	排水管バルブより漏水	バルブねじ込み部腐食	漏水補修テープにて補 修
	R2.7.6	遠方監視制御盤(新関 子局)	システムI/O軽故障、新 関ポンプ場通信異常	不明	経過観察
	R2.9.6	新関ポンプ場受電設 備	停電	東北電力供給支障	自然復帰
	R2.9.14	No.1シール水ポンプ	吐出配管バルブ全閉不 可	経年劣化	バルブ交換
	R2.10.23	新関ポンプ場受変電 設備	停電(3回)	東北電力供給支障	自然復帰
	R2.12.16	自動給水装置	No.2ポンプ通信基板接 続異常故障	臭気、粉塵によるイン バーター基板不良	インバーターユニット交 換
	R2.12.16	自動給水装置	No.1ポンプ通信基板接 続異常故障	臭気、粉塵によるイン バーター基板不良	インバーターユニット交 換
ン小 屋 場 ポ	R3.1.7	小屋場ポンプ場受電 設備	停電	東北電力供給支障	自然復帰
	R3.3.11	補助継電器盤(2)	リレー故障による自動除 塵機異常動作	リレー経年劣化	不良リレーの交換
ブ田 島 ポ 場	R3.1.7	田島ポンプ場動力・照 明設備	停電	東北電力供給支障	自然復帰
	R3.2.15	活性炭吸着塔	ドレン配管ニップル部漏 れ	腐食	ニップル交換
そ の 他	R2.8.10	自動火災報知設備	機械棟1階廊下、排煙 ダンパ作動	3種感知器不良	3種感知器取替
	R2.11.5	自動火災報知設備	機械棟ブロワ室火災警 報発報	煙感知器不良	煙感知器交換
	R2.12.21	自動火災報知設備	機械棟ブロワ室火災警 報発報	煙感知器不良	煙感知器交換
	R3.1.25	管理棟プロパン庫	スレート屋根崩壊	経年劣化及び積雪荷重 による	スレート屋根補修

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
機械棟地下タンク吸引管逆止弁点検修理	R2. 5	(株)パンオイルサービス	吸引管逆止弁2個の分解整備
機械濃縮No.1空気圧縮機基板修繕	R2. 5	(株)新潟日立	経年劣化により基板交換修繕
新関ポンプ場No.1ポンプ室床排水ポンプ逆止弁交換	R2. 6	直営	逆止弁動作不良のため逆止弁交換
新関ポンプ場No.2ポンプ室床排水ポンプ逆止弁交換	R2. 6	直営	逆止弁動作不良のため逆止弁交換
A-4脱水機下部ろ布緊張装置緊急修繕	R2. 7	三機工業(株)	下部ろ布緊張ローラー軸受破損のため交換修繕
No.2-2揚砂ポンプ浸水検知ケーブル交換	R2. 7	直営	浸水検知ケーブル切断のため交換
重力濃縮汚泥スクリーンし渣脱水機修繕	R2. 7	水処理機器サービス(株)	し渣脱水機のスクリーASSY、脱水ヘッドASSY交換
No.1温水ヒーターマイコン交換修繕	R2. 8	(株)ヒラカワ 長野出張所	マイコン不良のため、マイコン新品交換(クレーム対応)
No.2生汚泥ポンプ修繕	R2. 8	昱工業(株)	軸封部より汚泥漏れのため、メカニカルシール交換
A-3脱水機グリス配管修繕	R2. 9	(株)高見工業所	集中給油グリス配管破損のため配管1本交換
し尿No.1圧送ポンプ修繕	R2. 9	(有)信越サービス	本体より異音発生のため、ロータ、ステータ、カップリングロッド等交換
し尿受入施設No.1破砕ポンプ修繕	R2. 9	(株)ナンヨー 트레이ディング	主軸、カッター、TSシール部品交換修繕
No.2ケーキホッパ緊急修繕	R2. 10	三機工業(株)	カットゲート合わせ面からケーキ漏れがあるため、漏出防止板を取付
No.2温水ヒーターマイコン交換修繕	R2. 10	(株)ヒラカワ 長野出張所	マイコン故障のため、新品交換
し渣搬出機スクレパーチップ交換	R2. 10	直営	スクレパー腐食による破損のため、スクレパーチップ交換
No.1-1揚砂ポンプ浸水検知ケーブル交換	R2. 11	直営	浸水検知ケーブル劣化のためケーブル交換
機械濃縮No.1空気圧縮機修繕	R2. 11	(株)新潟日立	自動運転不可のため、リレー回路修理
重力濃縮汚泥配管ポリテツ注入配管設置工事	R2. 11	(株)高見工業所	消化槽管廊重力濃縮汚泥配管にポリテツ注入配管付エルボを取付
No.3汚水ポンプフローゲージ交換	R2. 11	直営	ワイパー軸より漏れ発生のためフローゲージ交換
し渣洗浄槽排水弁ダイヤフラム交換	R2. 12	直営	排水弁に漏れがあるため、ダイヤフラム交換
A-2ケーキ搬出コンベヤ緊急修繕	R2. 12	三機工業(株)	サイクロモータープーリのシャフト、軸受破損のため、モータープーリインバーターユニット故障のため交換
新関ポンプ場No.1自動給水装置修繕	R3. 1	昱工業(株)	インバーターユニット故障のため交換
新関ポンプ場No.2自動給水装置修繕	R3. 1	昱工業(株)	インバーターユニット故障のため交換
し尿希釈水管修繕	R3. 2	(株)高見工業所	し尿受入施設地下1階の希釈水管穴あきのため取替修繕
機械濃縮No.1空気圧縮機ドライヤ修繕	R3. 2	(株)新潟日立	エアドライヤ空気配管穴あきのためドライヤ交換
重力濃縮汚泥スクリーン排出シュート緊急修繕	R3. 2	水処理機器サービス(株)	排出シュート破損、変形のため、シュート交換、溶接修正実施
消化槽管廊処理水給水管修繕	R3. 3	(株)高見工業所	配管フランジ溶接部腐食、漏水のため取替修繕

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
No.1消化ガス発電機バイパス側排気弁修繕	R2. 4	(株)大原鉄工所	バルブコントロールアクチュエータ基盤固定、弁体交換

表一20(2) 設備の修繕・改良状況 《電気》

件 名	竣 工 月	業 者	修 繕 内 容 等
No.1消化ガス発電バルブコントロールアクチュエータ交換修繕	R2. 4	(株)大原鉄工所	バルブコントロールアクチュエータ、延長コネクタ交換
4-4エアレータ電流計交換	R2. 4	直営	電流計交換
自家発用No.2-2クーリングタワー配管水漏れ修理	R2. 4	直営	硬化剤にて補修
フル2線式リモコン用伝送ユニット取替	R2. 6	斎藤電機(株)	管理棟照明用リモコン伝送ユニットの取替
放流水水位計、余剰汚泥貯留槽液位計部品交換修繕	R2. 6	(株)菱電社	水位センサー部品のベロフラム、ナイブライン液、Oリング交換
し尿処理施設トラックスケールシステムPC用UPS交換	R2. 6	(株)田中衡機工業所	バッテリー初期不良のためUPS交換
自家発用No.2-2クーリングタワー配管水漏れ修理	R2. 6	直営	硬化剤にて補修
多機能電話表示部修理	R2. 7	クシヤ(株)	多機能電話表示部の基盤交換 遠方始動ユニット内で腐食断線した配線を修理
No.4消化ガス発電機修繕	R2. 7	(株)大原鉄工所	
消化ガス発電設備制御盤修繕	R2. 7	(株)大原鉄工所	タッチパネルモニター交換
し尿処理施設外灯修繕	R2. 7	斎藤電機(株)	し尿処理施設周囲の外灯4箇所の安定器取替
柱上避雷器用カットアウト取替	R2. 7	斎藤電機(株)	センターの柱上避雷器用カットアウト取替
機械棟1F廊下感知器取替	R2. 8	直営	機械棟1F廊下の3種感知器取替
トラックスケールシステムPC用UPS交換	R2. 8	(株)田中衡機工業所	バッテリー初期不良のためUPS交換
No.1,2ろ過水受水槽水位計部品交換修繕	R2. 8	(株)菱電社	水位センサー部品のベロフラム、ナイブライン液、Oリング交換
No.4消化ガス発電機イグニッションコイル交換	R2. 9	(株)大原鉄工所	3番イグニッションコイル交換
構内屋外灯修繕	R2. 9	斎藤電機(株)	センター処理施設側外灯4箇所のランプ、安定器取替
管理棟屋外灯修繕	R2. 9	斎藤電機(株)	センター管理棟周囲の外灯7箇所のランプ取替及び自動点滅器取替
No.1消化ガス発電機イグニッションコイル交換	R2. 10	(株)大原鉄工所	6番イグニッションコイル交換
消防用設備(誘導灯)不具合修繕	R2. 10	星防災設備(株)	保守点検で指摘のあった不具合誘導灯の修繕
返送汚泥ポンプ現場操作盤電流計交換	R2. 10	直営	No.2返送汚泥ポンプ電流計交換
No.4消化ガス発電機イグニッションコイル交換	R2. 10	(株)大原鉄工所	1番イグニッションコイル交換
中央監視室無停電源装置(ミニUPS)バッテリー他交換修繕	R2. 10	シンフォニアエンジニアリング(株)	中央監視室に設置してあるミニUPSのバッテリー及びファンの交換
No.4消化ガス発電機点火プラグ交換	R2. 12	(株)大原鉄工所	点火プラグ全数(6本)交換
旧ブロワ用クーリングタワー冷却ファン撤去工事	R2. 12	(株)ハイメックスキタヤマ	冷却ファンの撤去工事
自家発用No.2-1クーリングタワー冷却ファン修繕	R2. 12	(株)ハイメックスキタヤマ	旧ブロワ用クーリングタワー冷却ファン(撤去品)と交換
小屋場ポンプ場非常用自家発電設備冷却水ヒーター交換修繕	R2. 12	(株)ハイメックスキタヤマ	冷却水ヒーターの交換
No.4消化ガス発電機イグニッションコイル交換	R2. 12	(株)大原鉄工所	1番イグニッションコイル交換
No.3マンホール硫化水素濃度計エアーポンプ交換	R3. 1	直営	エアーポンプ交換
No.3返送汚泥ポンプ信号制限変換器交換	R3. 1	直営	周波数、流量が不安定となったため信号制限変換器交換

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
No.4消化ガス発電機イグニッションコイル交換	R3. 1	直営	2番イグニッションコイル交換
沈砂池ポンプ棟2階誘導灯回路改修	R3. 2	斎藤電機(株)	不良回路の改修
データロガー装置HDD修理	R3. 2	シンフォニアエンジニアリング(株)	UPSバッテリー交換修繕において作業手順ミスによる破損のためデータサーバ1のHDD2台交換
田島ポンプ場引込計器箱及び引込計器CT箱交換修繕	R3. 3	斎藤電機(株)	腐食した計器箱の交換(内部機器再利用)
補助継電器盤リレー交換	R3. 3	直営	不良リレーの交換
新関ポンプ場A階段(B2F)照明改良工事	R3. 3	斎藤電機(株)	不点灯のランプ交換及び照明器具の追加
消防用設備(誘導灯)不具合修繕(その2)	R3. 3	星防災設備(株)	保守点検で指摘のあった不具合誘導灯の修繕
消化汚泥受槽液位計部品交換修繕	R3. 3	(株)菱電社	ベロフラム、Oリング、圧力伝達液交換
ITV監視装置PC修理	R3. 3	シンフォニアエンジニアリング(株)	UPSバッテリー交換修繕において作業手順ミスによる破損のためITV監視装置PCの交換
新関ポンプ場自家発電機燃料使用流量計取付工事	R3. 3	(株)菱電社	燃料使用量を把握するための流量計取付(小出し槽からの送りと戻り配管に取付)
消化ガス発電監視用パソコン修理	R3. 3	シンフォニアエンジニアリング(株)	UPSバッテリー交換修繕において作業手順ミスによる破損のため監視用パソコン修理

表－20(3) 設備の修繕・改良状況《土木》

件 名	竣 工 月	業 者	修 繕 内 容 等
3,4系反応タンク流入水路擁壁部補修工事	R2. 6	(株)福田組	反応タンク流入水路3,4系間擁壁部伸縮目地コンクリート剥離箇所の補修工事
1号幹線マンホールNo.44-2舗装修繕	R2. 12	山隆リコム(株)	No.44-2-1マンホール(Φ900親子蓋)の蓋周り切削、擦付補修工事
場内雨水マンホール蓋補修工事	R3. 3	(株)結興業	余燃装置前場内道路の雨水マンホール蓋周り補修工事

表－20(4) 設備の修繕・改良状況《庁舎》

件 名	竣 工 月	業 者	修 繕 内 容 等
管理棟ドア改修工事	R2. 4	(株)中野商店	管理棟トイレ4箇所のドアを握り玉から押し引きハンドルに交換
管理棟1階便所手洗器改修工事	R2. 4	(株)越配	管理棟1階トイレ手洗器水栓2箇所が劣化しているため自動水栓に取替
管理棟1階男子便所自動水栓取替工事	R2. 5	(株)越配	管理棟1階男子トイレ小便器水栓3箇所が劣化のため自動水栓に取替
管理棟中継水槽マンホールパッキン交換修繕	R2. 6	(株)きらめき	マンホールパッキン劣化のため交換
管理棟1Fロビー窓周りコーキング補修	R2. 7	(株)中野商店	ロビー窓側の床に雨漏りがあるため窓周り外壁のコーキング補修
管理棟2階湯沸室小型湯沸器取替修繕	R2. 8	越後プロパン(株)	経年劣化のため、小型湯沸器取替修繕
し尿受入施設受入室シートシャッター修理	R2. 11	文化シャッターサービス(株)	シートシャッター2箇所が閉動作しないため障害物検知用光電センサの光軸修正
管理棟1階洋風便器修繕工事	R2. 11	(株)越配	洗浄バルブ動作不良のためピストンバルブ交換
管理棟換気ファン修繕	R3. 2	(有)丸和工業	F-15(1階便所用)、F-22(天秤室用)換気ファン異音のため交換修繕
管理棟水質試験室給湯器取替修繕	R3. 2	越後プロパン(株)	経年劣化のためFE方式屋内給湯器1台を取替修繕
管理棟空調機緊急修繕	R3. 2	(有)丸和工業	ACPM-2室外機の熱交換器冷媒配管穴あきのため配管修繕
管理棟1階湯沸室小型湯沸器取替修繕	R3. 3	越後プロパン(株)	経年劣化のため小型湯沸器1台を取替修繕

表－20(4) 設備の修繕・改良状況《庁舎》

件 名	竣 工 月	業 者	修 繕 内 容 等
管理棟プロパン庫屋根緊急修繕	R3. 3	(株)福田組	スレート屋根が積雪荷重により崩落のためアスベスト調査、屋根復旧工事
機械濃縮棟ドア修理	R3. 3	(株)中野商店	出入口ドアの外側握り玉が空回りするため交換修繕
田島ポンプ場ドア修理	R3. 3	(株)中野商店	脱臭機室ドアのサムターンが空回りするため分解修理

表－20(5) 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
柱上開閉器取替修繕	R2. 7	斎藤電機(株)	センターの柱上開閉器、方向性SOG制御装置、避雷器取替
No.3消化ガス発電機ジェネレータ交換修繕	R2. 10	(株)大原鉄工所	ジェネレータの交換
No.4-3水中エアレータ分解整備	R3. 3	轟産業(株)新潟支店	点検整備周期に基づく定期分解整備

表－20(6) 設備の修繕・改良状況《公共》

件 名	竣 工 月	業 者	増 設 ・ 更 新 内 容 等
管路施設耐震化(その4)工事	R2. 6	(株)テックアサヒ	マグマロック工法
廃脱硫剤置場設置工事	R2. 7	小熊建設(株)	廃脱硫剤置場設置工事
マンホール蓋更新工事	R2. 8	(株)尾野間組	1号幹線 マンホール蓋更新工事
1号幹線他マンホール蓋更新工事	R3. 1	山隆リコム(株)	マンホール蓋更新工事
人孔接続部耐震化工事	R3. 1	(株)テックアサヒ	マグマロック工法
流入渠耐震化工事	R3. 3	(株)福田組	流入渠耐震化工事
No.1、No.2主ポンプ更新機械設備工事	R3. 3	(株)電業社機械製作所	No.1、No.2主ポンプ機械設備の更新
No.1、No.2主ポンプ更新電気設備工事	R3. 3	第一電設工業(株)	No.1、No.2主ポンプ電気設備の更新
新関ポンプ場自家発電設備整備工事	R3. 3	(株)菱電社	非常用自家発電設備・屋外油庫更新

(3)設備の点検状況

日常業務(日点検、週点検、月点検)以外の委託点検(分解点検を含む)、及び自主点検実施状況は表-21、表-22のとおり。

表-21 委託点検

名 称	実 施 年 月 日	内 容
消防用設備保守点検		消防設備の外観、機能、総合点検
	R2.7.7～9	総合点検(浄化センター、新関ポンプ場、小屋場ポンプ場、田島ポンプ場)
	R3.1.19～21	機器点検(浄化センター、新関ポンプ場、小屋場ポンプ場、田島ポンプ場)
高圧受変電設備保守点検		高圧設備の絶縁抵抗・接地抵抗測定及び継電器試験
	R2.5.26	浄化センター
	R2.5.28	新関ポンプ場、小屋場ポンプ場
負担金算定用流量計 計測装置保守点検		各機器単体の入出力・システムの総合特性点検、検出器清掃
	R2.9.15	浄化センター 放流流量計
	R2.11.4	新関ポンプ場 排水ポンプ、汚水ポンプ流量計
非常用自家発電設備 保守点検		特C点検
	R2.10.12～15	浄化センター No.2非常用自家発電設備
	R2.11.5～6	小屋場ポンプ場 非常用自家発電設備
	R2.11.18～20	田島ポンプ場 非常用自家発電設備
計装設備保守点検		各機器単体の入出力・システムの総合特性点検、検出器清掃
	R2.6.2	汚水ポンプ吐出流量計(投込式水位計)
	R2.8.5	汚水ポンプ吐出流量計(超音波水位計)
消化ガス発電設備保守点検		No.1～4消化ガス発電機の定期点検
	R2.6.4～5	No.1,2消化ガス発電機 66ヶ月点検
	R3.1.7～8	No.3,4消化ガス発電機 66ヶ月点検
	R2.12.14～24	No.1,2消化ガス発電機 72ヶ月点検
	R2.6.22～7.2	No.3,4消化ガス発電機 72ヶ月点検
ボイラー排ガス検査	R2.9.25 R3.3.2	No.1、2消化槽加温ヒーター(消化ガス、A重油:各1回)
危険物貯蔵施設保守点検	R2.11.18	浄化センター 機械棟A重油地下タンク及び地下埋設配管の漏れの点検(加圧法、微減圧法)
貯水槽保守点検	R2.6.16	飲料水用受水槽(機械棟)、中継高置水槽(機械棟)、中継水槽(管理棟)
第1種特定製品(フロン)定期点検	R3.3.18	機械棟旧中央監視室用、沈砂池ポンプ棟電気室用、4系水処理電気室用、管理棟中央監視室用、管理棟事務室系統用空調機の定期点検

表-22 自主点検

	名 称	内 容
し尿受入施設	し尿受入設備点検	破砕ポンプのオイル交換、バルブのグリスアップ、コンプレッサー点検、液位計の点検
	希釈・圧送設備点検	希釈水ポンプ、圧送ポンプ、循環ポンプのオイル交換
新津浄化センター	沈砂池設備点検	各ゲートグリスアップ、各減速機オイル交換、沈砂し渣搬出機蛇行調整、ワイヤー径測定、沈砂掻揚機のシュー・チェーン・スプロケットの摩耗調査及びたるみ調整
	汚水ポンプ設備点検	軸受部(オイル交換、グリスアップ、振動、騒音、軸受温度測定各速度での運転記録)、電動機(ブラシ残量測定)
	最初沈殿池設備点検	汚泥掻寄機・各ゲートグリスアップ、各ポンプ(オイル交換、芯ずれ、振動、温度測定、封水断)、スカム分離機清掃
	反応タンク設備点検	空気バランス調整、各ゲートグリスアップ
	最終沈殿池設備点検	汚泥掻寄機、各ゲートグリスアップ、掻寄機水中部摩耗測定、封水断、シャープピン断点検、各ポンプオイル交換、芯ずれ、振動、温度測定
	送風機設備点検	軸受部グリスアップ、振動、騒音、軸受温度、芯ずれ、各ポンプオイル交換
	塩素混和池設備点検 放流設備点検	次亜塩注入ポンプオイル交換、吐出量実測、流入ゲート及び排水樋門動作点検、補修塗装
	用水設備点検	補機点検、受水槽、高置水槽点検、各ポンプオイル交換、振動、騒音測定、オートストレーナー点検
	汚泥処理設備点検	汚泥掻寄機オイル交換、グリスアップ、振動測定、各ポンプオイル交換、振動、温度測定、ガス攪拌ブロワの振動・温度測定・騒音測定
	機械濃縮設備点検	浮上装置点検、各ポンプオイル交換、振動・温度測定、凝集剤溶解槽点検、余剰汚泥・濃縮汚泥貯留槽攪拌機点検、各部温度測定各部オイル交換
	消化槽設備点検	汚泥界面測定、発生ガス圧力測定、機械攪拌機オイル交換・振動・軸受温度測定、消化槽安全弁開放点検
	ガス貯留設備点検	脱硫剤交換、各部圧力測定、ガス貯留ホルダーのバランス・シール隙間測定、余剰燃焼装置振動、軸温度測定
	脱水設備点検	各部オイル交換、芯ずれ、振動、温度測定、グリッド交換、各部グリスアップ
	消化ガス発電設備	オイル・ラジエーター液補充、循環冷却水ポンプ点検、制御盤点検
	床排水ポンプ点検	オイル交換、ピット部清掃
	電気室盤内点検	高圧盤目視点検、計装盤目視点検
	計装設備点検	各流量計・濃度計・水位計・圧力計の出力確認、DO計隔膜・内部液交換、MLSS計校正、濃度計校正、pH計校正
	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
	非常用自家発電設備点検	各ポンプ・コンプレッサー点検、振動測定・自動起動試験・負荷試験、オイル交換
	絶縁抵抗測定	各機器、低圧幹線、建築付帯設備

	名 称	内 容
センター	ボイラー法定自主点検	本体・燃焼装置・自動制御装置、付属装置及び付属品
	第2種圧力容器法定自主点検	各コンプレッサー、空気タンク
	建 築 付 帯 設 備 点 検	処理水受水槽、高置水槽点検、給排気ファン点検
	電気ケーブルマンホール点検	マンホール内点検
新 関 ポ ン プ 場	沈 砂 池 設 備 点 検	各ゲートグリースアップ、各減速機オイル交換、沈砂し渣搬出機蛇行調整、ワイヤー径測定、沈砂掻揚機のシュー・チェーン・スプロケットの摩耗調査及びたるみ調整
	汚 水 ポ ン プ 設 備 点 検	軸受部(オイル交換、グリスアップ、振動、騒音、軸受温度測定各速度での運転記録)、電動機
	床 排 水 ポ ン プ 点 検	オイル交換、ピット部清掃
	電 気 室 盤 内 点 検	高圧盤目視点検、計装盤目視点検
	計 装 設 備 点 検	流量計・水位計・重量計の出力確認
	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
	非常用自家発電設備点検	各ポンプ・コンプレッサー点検、振動測定・自動起動試験・負荷試験、オイル交換
	絶 縁 抵 抗 測 定	各機器、低圧幹線、建築付帯設備
	危 険 物 施 設 及 び 設 備	危険物貯蔵地下タンクの漏洩、計測装置、電気設備、標識点検
	建 築 付 帯 設 備 点 検	処理水受水槽、高置水槽点検、給排気ファン点検
	電気ケーブルマンホール点検	マンホール内点検
小 屋 場 ポ ン プ 場	汚 水 ポ ン プ 設 備 点 検	軸受部オイル交換、インペラー摩耗調査
	電 気 室 盤 内 点 検	高圧盤目視点検、計装盤目視点検
	計 装 設 備 点 検	流量計・水位計の出力確認
	絶 縁 抵 抗 測 定	各機器、低圧幹線
	電気ケーブルマンホール点検	マンホール内点検
田 島 ポ ン プ 場	汚 水 ポ ン プ 設 備 点 検	軸受部オイル交換、インペラー摩耗調査
	電 気 室 盤 内 点 検	高圧盤目視点検、計装盤目視点検
	計 装 設 備 点 検	流量計・水位計の出力確認
	絶 縁 抵 抗 測 定	各機器、低圧幹線
幹 線 管 渠	幹 線 管 渠 点 検	枠と路面の段差、枠の周りの路面欠損、枠の損傷、蓋の腐食、ロック錠の破損、滑り止め摩耗

