

VII 六日町処理区



魚野川流域下水道（六日町処理区）計画図

S=1：50,000

区 分	処理区	六 日 町 処 理 区		
		全 体 計 画	平成30年度末	令和元年度末
処 理 区 域 面 積 (ha)		南魚沼市 2,217.7	南魚沼市 1,573.8	南魚沼市 1,573.6
処 理 区 域 人 口 (人)		南魚沼市 37,720	南魚沼市 31,726	南魚沼市 31,329
幹 線 管 渠		20,470m	20,470m	20,470m
処 理 能 力 水 量		25,600 ³ /日	15,360 ³ /日	15,360 ³ /日
処 理 開 始		平成2年8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		平成30年度 10,761 ³ /日	令和元年度 10,483 ³ /日	
放 流 先		古 川(一級河川)		
終 末 処 理 施 設		フローシート参照		

凡	例
処 理 場	T
計 画 処 理 区 域	
処 理 区 域	
ポ ン プ 場	P
幹 線 管 渠	
流 入 点	●

2. 六日町浄化センター全体配置図



3 処理設備フローシート

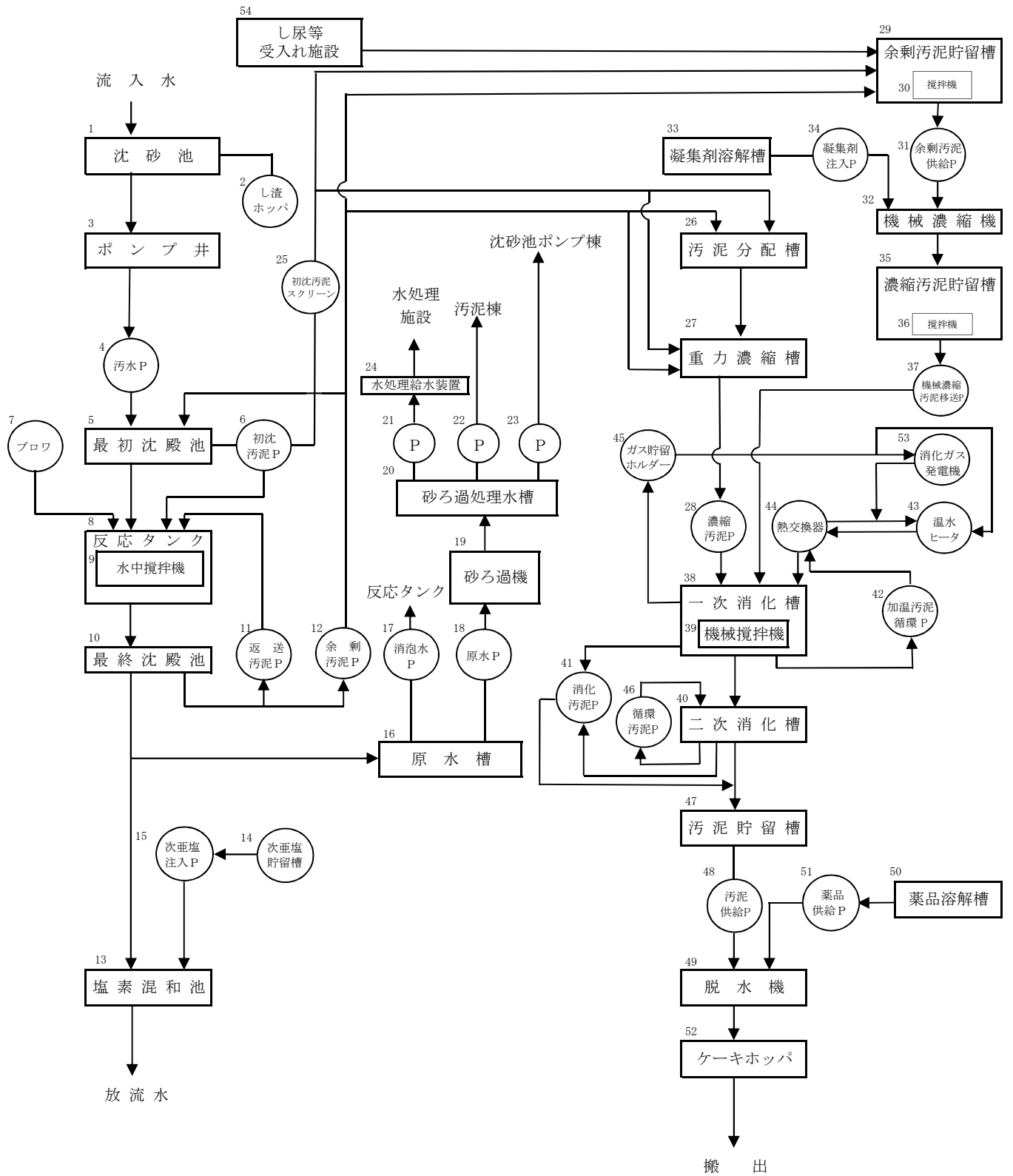


表-1 主要設備の概要

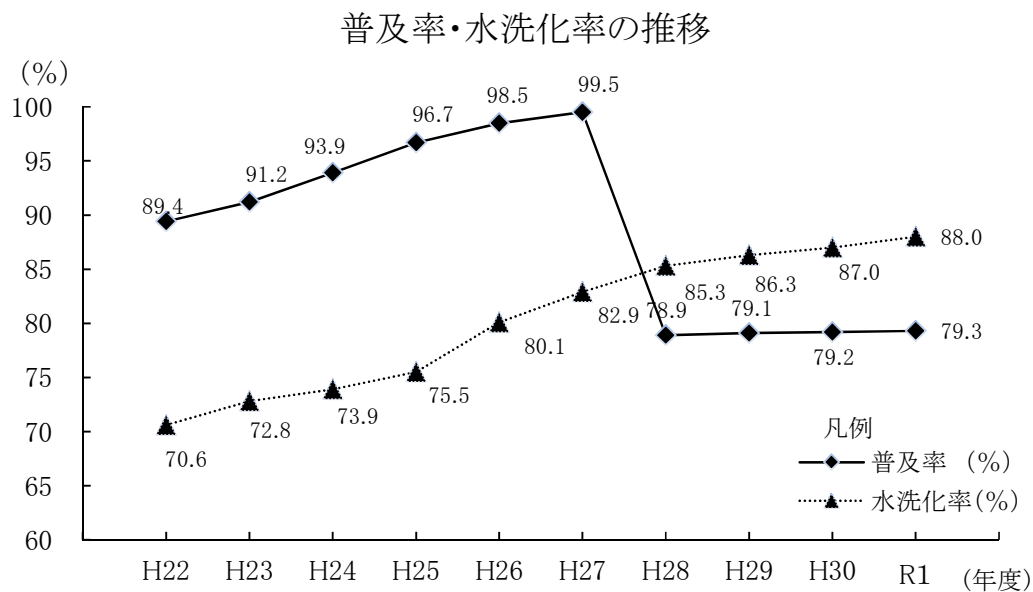
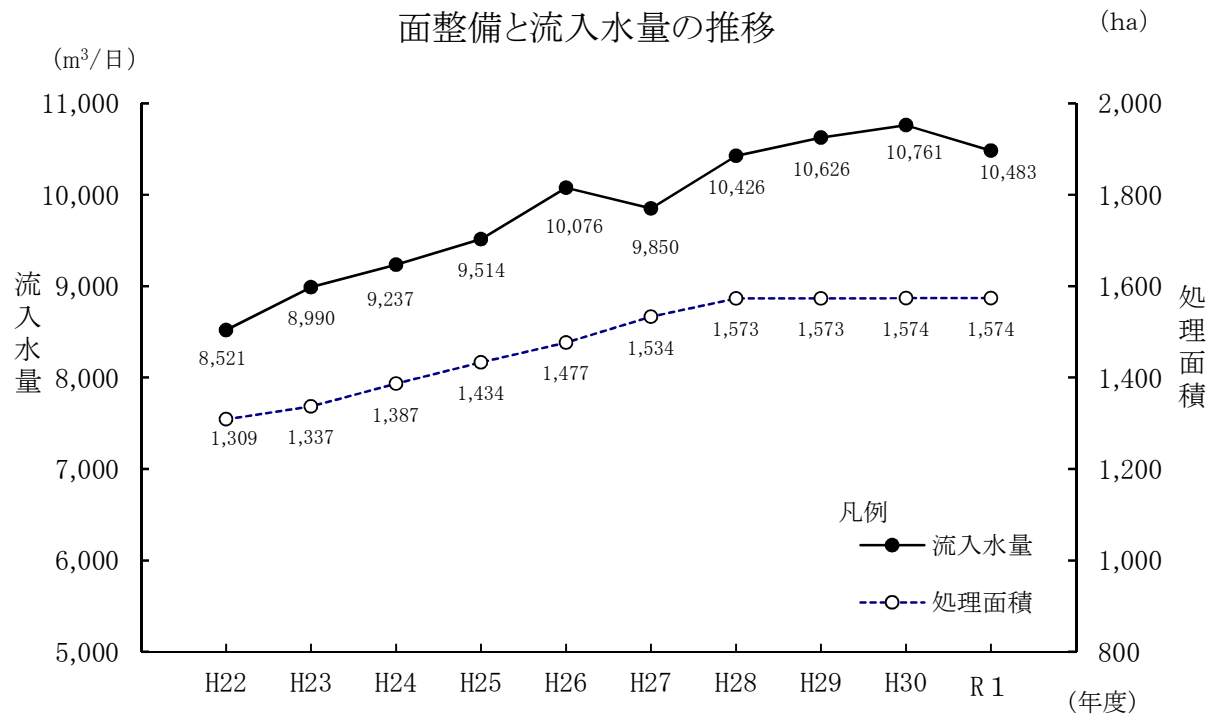
番号	名 称	仕 様	台 数
1	沈砂池	W5m×L11m×D2.5m	1池
2	し渣ホッパ	鋼板製角型 ホッパ2m ³ ×0.75kW	1基
3	ポンプ井	W5m×L8m×D4.7m	1池
4	汚水ポンプ	立軸渦巻斜流ポンプ φ300mm×10.6m ³ /分×11m×37kW INV 立軸渦巻斜流ポンプ φ400mm×21.2m ³ /分×11m×75kW	2台 1台
5	最初沈殿池	1系 W4m×L20m×D3m×2水路 (1池 480m ³) 2系 W4m×L12m×D3m×2水路 (1池 288m ³)	2池 1池
6	初沈汚泥ポンプ	1系 0.5m ³ /分×18m×5.5kW 2系 0.5m ³ /分×12m×3.7kW	2台 2台
7	ブロワ	12.5m ³ /分×5,835mmAq×22kW (ルーツ) 22.0m ³ /分×6,100mmAq×45kW (ターボ)	2台 2台
8	反応タンク	1系 W8.3m×L36m×D6m (1池 1,793m ³) 2系 W8.3m×L36m×D6m (1池 1,793m ³)	2池 1池
9	反応タンク水中攪拌機 (曝気配管付属)	1系 1.25m ³ /分×360rpm×1.5kW 2系 1.25m ³ /分×360rpm×1.5kW	4台 2台
10	最終沈殿池	1系 W4m×L32m×D3m×2水路 (1池 768m ³) 2系 W4m×L32m×D3m×2水路 (1池 768m ³)	2池 1池
11	返送汚泥ポンプ	1系 4.4m ³ /分×5.6m×7.5kW 1系 2.2m ³ /分×5.6m×5.5kW INV 2系 2.2m ³ /分×6m×5.5kW INV	1台 2台 2台
12	余剰汚泥ポンプ	1系 0.7m ³ /分×15m×7.5kW 2系 0.9m ³ /分×17m×7.5kW	2台 2台
13	塩素混和池	W1.9m×L15m×D2.5m×4水路 (1池285m ³)	1池
14	次亜塩貯留槽	FRP製堅型円筒タンク、2.5m ³ ×1槽 2m ³ ×1槽	2槽
15	次亜塩注入ポンプ	0.013~0.314L/分×0.5MPa×0.4kW VSモーター 0.008~0.725L/分×0.3MPa×0.4kW 一軸ねじ式 INV	2台 1台
16	原水槽	W8.4m×L10.35m×D2.5m (217m ³)	1槽
17	消泡水ポンプ	0.6m ³ /分×29m×7.5kW	2台
18	原水ポンプ	0.3m ³ /分×19m×2.2kW	2台
19	砂ろ過機	移床式上向流連続式15.6m ³ /時、ろ過面積1.5m ²	2基
20	砂ろ過処理水槽	W8.4m×L10.35m×D2.5m (217m ³)	1槽
21	水処理用給水ポンプ	0.6m ³ /分×41m×3.7kW	2台
22	汚泥処理用給水ポンプ	1.0m ³ /分×11m×3.7kW	2台
23	沈砂池用給水ポンプ	0.6m ³ /分×17m×3.7kW	2台
24	水処理用給水装置	0.3m ³ /分×3.7kW×0.3MPa 容量2.5m ³	1基
25	初沈汚泥スクリーン	スクリーン1.0m ³ /分 目幅2.5mm し渣ホッパ0.75kW×2 容量4.0m ³	1基
26	汚泥分配槽	S7.2m ² ×H2.1m (15.4m ³)	1槽
27	重力濃縮槽	φ6m×D3m (85m ³)	1槽
28	濃縮汚泥ポンプ	一軸ねじ式、φ125×0.5m ³ /分×20m×7.5kW	2台
29	余剰汚泥貯留槽	No.1 W3.25m×L5.075m×D3m No.2 W2.925m×L5.075m×D3m	2槽
30	余剰汚泥貯留槽攪拌機	33.7rpm×7.5kW	2台
31	余剰汚泥供給ポンプ	一軸ねじ式、10~30m ³ /時×9m×7.5kW、INV 1台	2台
32	機械濃縮機	ベルト型ろ過濃縮機 20m ³ /時×1m×3.2kW+1kW	1台
33	凝集剤溶解槽	連続自動溶解式 1.5m ³ ×0.75kW	1槽
34	凝集剤注入ポンプ	1.0~4.5L/分×10m×0.4kW VSモーター	2台
35	濃縮汚泥貯留槽	W1.7m×L2.55m×D3m (16m ³)	2槽
36	濃縮汚泥貯留槽攪拌機	58rpm×3.7kW	2台
37	機械濃縮汚泥移送ポンプ	一軸ねじ式、φ80×13m ³ /時×20m×3.7kW、VSモーター	2台
38	一次消化槽	φ14m×D19m (2,290m ³)	1槽
39	一次消化槽機械攪拌機	10rpm×3kW 上羽根φ3m 下羽根φ4m	1台
40	二次消化槽	φ11m×D15m (1,110m ³)	1槽
41	消化汚泥ポンプ	0.5m ³ /分×7m×2.2kW	2台
42	加温汚泥循環ポンプ	1.6m ³ /分×22m×18.5kW	1台
43	温水ヒータ	横型炉筒煙管式、220,000kcal/時	1基
44	熱交換器	スパイラル式、141,670kcal/時、伝熱面積9m ²	1台
45	ガス貯留ホルダー	φ9.69m×H9.195m (400m ³)	2基
46	循環汚泥ポンプ	0.8m ³ /分×9m×3.7kW	2台
47	汚泥貯留槽	W2.85m×L5.0m×D2.0m (18.7m ³)	1槽
48	汚泥供給ポンプ	φ100×5.0~15.0m ³ /時×28m×5.5kW φ80×3.5~10.5m ³ /時×28m×3.7kW	1台 1台
49	脱水機	遠心脱水機(低動力高効率型) 10m ³ /時 総合出力41kW以下 遠心脱水機(低動力高効率型) 7m ³ /時 総合出力29.5kW以下	1台 1台
50	薬品溶解槽	φ2.0m×H2.1m (6.0m ³) φ1.8m×H2.81m (6.2m ³)	1槽 1槽
51	薬品供給ポンプ	20~60L/分×39m×2.2kW 14~42L/分×39m×1.5kW	1台 1台
52	ケーキホッパ	2.5m□×下部1.3m×2.5m×H2.753m (10m ³)	1基
53	消化ガス発電機	ガスエンジン機関、50kW、AC400V	2台
54	し尿等受入れ施設(南魚沼市)	処理能力71kL/日	1棟
	破碎ポンプ	破碎機付 φ80×20.5m ³ /時×6m×11kW	2台
	循環ポンプ	φ80×20.5m ³ /時×10m×3.7kW	2台
	送水ポンプ	φ80×20.5m ³ /時×13.8m×3.7kW	2台
	除渣ポンプ	一軸ねじ式、1.5~6.0m ³ /時×20m×1.5kW	2台

4 面整備、流入水量及び普及率の推移

処理区域面積は全体計画の2,180.0haに対し1,573.6ha(72.2%)である。

処理能力は全体計画25,600m³/日に対し15,360m³/日(60.0%)である。

令和元年度の年間流入水量は3,836,685m³であり、日平均水量は10,483m³で前年度比で2.6%の減となった。また、普及率は0.1%増加して79.3%、水洗化率は1.0%増加し、88.0%となった。



※ 平成28年度より農業集落排水処理区域を計画区域に算入した。

※ 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内人口に統一した。

表-2 月別市町村流入水量

市町村名	年 月	H31 4月	R1 5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	R2 1月	2月	3月	合 計
南魚沼市		314,719	310,020	290,223	310,966	326,758	296,823	326,791	303,283	330,740	338,042	360,581	327,739	3,836,685

(単位:m³)

表-3 年度別市町村流入水量

市町村名	年 度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
南魚沼市		3,110,215	3,290,490	3,371,602	3,472,561	3,677,918	3,605,066	3,804,976	3,878,376	3,927,897	3,836,685

(単位:m³)

表-3-2 年度別し尿受入量

市町村名	年 度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
し尿等受入量 (kL/年)		—	—	—	—	—	—	—	—	19,532	20,479

表-4 年度別流入水量・処理面積・人口・普及率等

項 目	年 度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
流入水量(m ³ /日)		8,521	8,990	9,237	9,514	10,076	9,850	10,425	10,626	10,761	10,483
処 理 面 積(ha)		1,309	1,337	1,387	1,434	1,477	1,534	1,573	1,573	1,574	1,574
A 計画区域内人口(人)		33,713	33,398	33,332	32,862	32,464	32,141	40,996	40,393	40,045	39,496
B 処理人口 (人)		30,129	30,465	31,303	31,772	31,972	31,974	32,338	31,962	31,726	31,329
C 水洗化人口 (人)		21,262	22,180	23,139	23,999	25,600	26,520	27,591	27,582	27,608	27,568
B/A 普及率 (%)		89.4	91.2	93.9	96.7	98.5	99.5	78.9	79.1	79.2	79.3
C/B 水洗化率(%)		70.6	72.8	73.9	75.5	80.1	82.9	85.3	86.3	87.0	88.0

5. 水処理・汚泥処理状況

(1) 水質管理状況

平成2年8月1日に供用開始し29年が経過した。水処理施設は3池で処理能力15,360m³/日(5,120m³/日×3池)を有している。令和元年度の日平均流入水量は10,483m³/日、前年度比2.6%の減であった。減少要因としては、当センターは分流式下水道ではあるが、例年、降雪量の多い日は、消雪水が侵入し処理能力を超える日が度々である。しかし、今年度は希に見る少雪でわずか2日しかなかったことがあげられる。日最大流入水量は2月6日の17,823m³/日であり、前日から天候は雪であった。(降水量は前日12.0mm、当日は10.0mm)

今年度、水処理1系2池の更新工事が行われ6月17日から10月28日までの134日間、当該施設を使用することができず、従来の処理能力の2/3で処理をしなければならなかった。台風19号が上陸した10月12日は時間当たりの流入水量が多く、緊急的に反応タンクの後段にPACを注入して対応したが、それ以外は良好な管理ができた。

平成30年度から、し尿等(し尿、浄化槽汚泥、農業集落排水汚泥)を、汚泥処理の機械濃縮で受け入れており、今年度の受入量は20,479kLで前年度より950kLほど増加した。水処理にはその分離液や脱離液が流入している。

流入水の水質は、平成28年度頃から徐々に濃度が高くなる傾向が続いており、今年度も同じ傾向であった。特に冬期間はバルキングが発生すると直ちに水質悪化に繋がるため、発生しないように努めて管理した。流入水の状態をは握するため、四季ごとに流域関連市が実施する特定事業場の立入に同行させてもらい、排出事業場の情報の把握に努め処理場の維持管理に反映させた。

放流水質の年平均値は、pH7.2、SS 3mg/L、BOD 3.7mg/L、COD 12mg/L、大腸菌群数 100個/cm³未満であった。

(2) 汚泥管理状況

ア 濃縮工程について

重力濃縮槽で初沈汚泥を、機械濃縮で余剰汚泥とし尿等を濃縮し、嫌気性消化槽に投入している。

重力濃縮では、界面管理を重視し返流水の負荷が水処理にかからないよう、低めの管理をした。濃縮濃度は3.5%で良好であった。

機械濃縮では、次工程の消化槽への投入量を少なくするため目標濃縮濃度5%以上とし、余剰汚泥とし尿等を一定割合で混合させ汚泥の質を均一化を図り、機械に過剰な負荷を掛けないように供給量に気をつけながら運転管理した。高分子凝集剤注入率はやや高か目となったが、濃縮濃度は平均5.2%となり目標としていた濃度を確保できた。

イ 消化工程について

消化槽は二槽あるが、単段消化の仕様であり、二次消化槽には加温設備や攪拌設備がなく消化汚泥の貯留槽として用いている。発生したガスは発電に使用し、処理場で使用する電力量の1/2を担っている。ガス発生が不安定となると発電に影響し、処理場全体の運転管理に影響するため、投入量に気をつけながら消化日数の確保に務めた。しかし、し尿等の受け入れ量が多い7～8月は消化槽で異常を示す発泡現象が見られた。幸いガス組成や消化ガス発電には影響なかったが、今後し尿等投入量の一層の平準化等を考えていかなければならないと考えている。

ガス発生量は、 $533,200\text{m}^3/\text{年}$ ($1,457\text{m}^3/\text{日}$) で1日の発電に必要なガス量 $1,200\text{m}^3/\text{日}$ を、賄うことが出来た。消化日数は44日(一次消化槽:29日)で、消化率60.8%であった。

ウ 脱水工程について

脱水機は、処理能力 $10\text{m}^3/\text{時}$ と $7\text{m}^3/\text{時}$ の遠心脱水機と2台ある。経費削減のためを電気料金が安い夜間を中心に無人運転による管理をしている。機械的には比較的順調な運転が出来た。脱水ケーキの傾向としては冬期は含水率が高く、夏期は低下する傾向である。

搬出ケーキ量は $2,257.92\text{t}/\text{年}$ で、し尿等受け入れ等の影響もあり、他の処理場と比べ流入水当たりのケーキ発生量は多く、含水率も80.8%と高めとなっている。搬出ケーキ量のうち $2,001.56\text{t}$ は焼却して焼却灰をセメント原料として、残りの 256.36t はコンポスト原料として有効利用された。

表－5 水処理状況

項 目		年 月	H31 4 月	R1 5 月	6 月	7 月	8 月	9 月
流入水	流入水量 (m ³)		314,719	310,020	290,223	310,966	326,758	296,823
	日平均流入水量 (m ³ /日)		10,491	10,001	9,674	10,031	10,541	9,894
	晴天時	平均 (m ³ /日)	10,238	9,980	9,806	9,989	10,251	9,869
		最大 (m ³ /日)	11,160	10,580	10,186	10,552	10,919	10,619
		最小 (m ³ /日)	9,153	9,176	9,019	8,979	9,279	9,142
	雨天時	平均 (m ³ /日)	10,712	10,043	9,573	10,071	10,999	9,938
		最大 (m ³ /日)	13,746	10,557	10,583	11,500	12,083	10,954
		最小 (m ³ /日)	9,013	9,519	8,518	9,398	9,663	9,026
	気温 (℃)		11.1	21.3	22.7	27.0	30.1	25.0
	降水量 (mm)		185.0	95.5	264.0	240.0	227.5	82.5
沈砂池	ポンプ揚水量 (m ³)		330,200	325,588	306,151	326,302	343,734	312,913
	沈砂池流速 (m/秒)		0.11	0.10	0.10	0.10	0.11	0.10
	流出水質	水温 (℃)	13.7	17.2	18.8	20.4	22.6	22.4
		透視度 (度)	5	5	5	5	5	5
		BOD (mg/L)	240	230	230	200	240	200
		COD (mg/L)	110	110	100	91	88	85
		SS (mg/L)	230	230	240	200	210	210
		pH	7.2	7.1	7.2	7.1	7.1	7.1
		大腸菌群数 (個/cm ³)	1.3×10 ⁵	1.8×10 ⁵	4.8×10 ⁵	3.0×10 ⁵	1.0×10 ⁶	5.2×10 ⁵
	場内返流量 (m ³)		15,481	15,568	15,928	15,336	16,976	16,090
最初沈殿池	初沈流入水量 (m ³)		330,200	325,588	306,151	326,302	343,734	312,913
	沈殿時間 (時)		2.7	2.9	2.4	1.8	1.7	1.8
	水面積負荷 (m ³ /m ² ・日)		26	25	30	41	43	41
	越流堰負荷 (m ³ /m・日)		132	126	148	202	213	201
	流出水質	水温 (℃)	14.1	17.5	19.2	20.7	22.8	22.5
		透視度 (度)	7	7	7	8	8	8
		BOD (mg/L)	140	120	120	110	120	110
		COD (mg/L)	70	68	63	56	52	52
		SS (mg/L)	58	56	57	46	46	48
		pH	7.2	7.1	7.2	7.2	7.2	7.2
		大腸菌群数 (個/cm ³)	9.8×10 ⁴	1.3×10 ⁵	2.6×10 ⁵	2.2×10 ⁵	3.4×10 ⁵	3.6×10 ⁵
	初沈汚泥	引抜汚泥量 (m ³)	6,869	7,119	7,321	6,477	7,140	6,344
		日平均引抜量 (m ³ /日)	229	230	244	209	230	211
		濃度 (%)	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8
		DS (t)	48	50	51	52	57	51
		有機分 (%)	89.5	92.1	91.7	90.5	90.5	89.7

1 0 月	1 1 月	1 2 月	R2 1 月	2 月	3 月	合計	平均	前年度
326,791	303,283	330,740	338,042	360,581	327,739	3,836,685	—	3,927,897
10,542	10,109	10,669	10,905	12,434	10,572	—	10,483	10,761
10,293	10,097	10,394	10,116	11,033	10,366	—	10,117	10,118
11,248	10,523	10,946	11,105	11,237	10,837	11,248	—	12,059
9,445	9,298	9,568	9,419	10,828	9,776	8,979	—	8,804
10,699	10,113	10,800	11,280	12,538	10,685	—	10,746	11,226
14,586	11,504	13,972	13,337	17,823	12,180	17,823	—	17,980
9,263	8,926	9,259	9,198	10,273	9,632	8,518	—	8,580
18.0	10.1	3.8	3.1	2.0	6.7	—	15.1	14.3
287.5	178.5	267.5	296.0	279.5	188.5	2,592.0	216.0	2,436.0
342,897	319,413	347,339	355,904	378,412	344,898	4,033,751	10,483	4,148,830
0.11	0.10	0.11	0.11	0.13	0.11	—	0.11	0.11
21.0	18.6	16.1	14.0	12.5	13.5	—	17.6	17.3
5	4	5	4	5	5	—	5	4
210	220	320	250	270	240	—	240	240
96	100	110	110	110	100	—	100	100
230	240	250	260	240	230	—	230	240
7.1	7.1	7.0	7.0	7.2	7.2	—	7.1	7.2
2.6×10^5	4.9×10^5	4.3×10^5	2.1×10^5	3.1×10^5	3.8×10^5	—	3.9×10^5	1.8×10^5
16,106	16,130	16,599	17,862	17,831	17,159	197,066	16,422	220,933
342,897	319,413	347,339	355,904	378,412	344,898	4,033,751	11,021	4,148,830
1.8	2.8	2.7	2.5	2.3	2.7	—	2.3	2.7
40	26	27	28	32	27	—	32	27
197	127	134	141	157	133	—	159	136
21.0	18.8	16.3	14.4	12.9	13.8	—	17.8	17.6
8	7	7	7	7	6	—	7	7
100	140	160	150	160	150	—	130	120
57	66	66	68	68	72	—	63	63
58	67	75	71	78	87	—	62	60
7.1	7.1	7.0	7.0	7.2	7.2	—	7.1	7.3
1.5×10^5	3.6×10^5	2.8×10^5	1.6×10^5	1.8×10^5	3.2×10^5	—	2.4×10^5	9.4×10^4
6,519	7,372	7,661	9,114	7,940	7,780	87,656	7,305	93,300
210	246	247	294	274	251	—	239	256
0.8	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	—	0.7	0.8
52	52	54	64	64	54	649	54	704
89.9	91.5	91.5	90.4	91.3	93.2	—	91.0	89.0

年 月		H31	R1	6 月	7 月	8 月	9 月	
項 目		4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	
反 応 タ ン ク	反応タンク流入水量 (m ³)	323, 331	318, 469	298, 830	319, 825	336, 594	306, 569	
	水温 (°C)	14. 6	17. 8	19. 8	21. 4	23. 8	23. 4	
	p H	7. 0	7. 0	7. 1	7. 0	7. 0	7. 0	
	MLDO (mg/L)	1. 3	1. 5	1. 5	1. 2	1. 0	1. 0	
	MLSS (mg/L)	2, 800	2, 500	2, 500	2, 600	2, 000	1, 800	
	MLVSS (%)	77. 6	76. 5	75. 1	77. 0	76. 0	75. 8	
	SVI	100	130	130	120	130	100	
	BOD-SS負荷 (kgBOD/kgSS・日)	0. 10	0. 09	0. 11	0. 12	0. 18	0. 17	
	BOD-容積負荷 (kgBOD/m ³ ・日)	0. 28	0. 23	0. 26	0. 32	0. 36	0. 31	
	汚泥日令 (日)	24. 1	23. 4	20. 0	19. 6	14. 4	13. 2	
	SRT (日)	11. 2	13. 3	9. 8	7. 7	5. 4	4. 9	
	返送汚泥量 (m ³)	123, 470	123, 493	115, 121	116, 384	95, 738	86, 891	
	返送汚泥濃度 (%)	1. 05	0. 86	0. 87	0. 87	0. 75	0. 75	
	返送汚泥率 (%)	38	39	39	36	28	28	
	曝気時間 (時)	12. 0	12. 6	10. 9	8. 3	7. 9	8. 4	
	反応タンク吹込量 (Nm ³)	1, 524, 968	1, 628, 399	1, 464, 487	1, 594, 855	1, 538, 056	1, 417, 963	
	空気倍率 (倍)	4. 7	5. 1	4. 9	5. 0	4. 6	4. 6	
最 終 沈 殿 池	終沈流入水量 (m ³)	323, 331	318, 469	298, 830	319, 825	336, 594	306, 569	
	沈殿時間 (時)	5. 1	5. 4	4. 7	3. 6	3. 4	3. 6	
	水面積負荷 (m ³ /m ² ・日)	14	13	15	20	21	20	
	越流堰負荷 (m ³ /m・日)	75	72	83	108	114	107	
	PAC注入量 (kg)	134	0	0	0	0	0	
	流 出 水 質	水温 (°C)	14. 4	17. 9	19. 8	21. 5	23. 8	23. 2
		透視度 (度)	>50	>50	>50	>50	>50	>50
		BOD (mg/L)	5. 2	4. 8	8. 2	10	14	9. 6
		ATU-BOD (mg/L)	3. 9	2. 6	2. 4	3. 9	3. 3	4. 2
		COD (mg/L)	14	12	12	12	12	13
		SS (mg/L)	5	3	3	3	3	3
		pH	7. 2	7. 2	7. 3	7. 1	7. 3	7. 3
	大腸菌群数 (個/cm ³)	7. 4×10 ²	6. 6×10 ²	1. 5×10 ³	1. 3×10 ³	1. 5×10 ³	2. 0×10 ³	
	余 剰 汚 泥	引抜汚泥量 (m ³)	3, 673	3, 532	3, 910	4, 219	5, 364	5, 118
		濃度 (%)	1. 1	0. 86	0. 87	0. 87	0. 75	0. 75
		DS (t)	39	30	34	37	40	38
		有機分 (%)	77. 8	77. 9	75. 1	78. 6	78. 4	75. 7
塩 素 混 和 池・放 流 水	放流量 (m ³)	314, 719	310, 020	290, 223	310, 966	326, 758	296, 823	
	日平均放流量 (m ³ /日)	10, 491	10, 001	9, 674	10, 031	10, 541	9, 894	
	次亜塩注入量 (kg)	1, 994	1, 691	1, 689	1, 858	2, 819	2, 654	
	次亜塩注入率 (mg/L)	0. 7	0. 6	0. 7	0. 7	1. 0	1. 0	
	混和時間 (分)	39	41	42	41	39	41	
	放 流 水 質	水温 (°C)	14. 2	17. 7	19. 7	21. 4	23. 8	23. 2
		透視度 (度)	>50	>50	>50	>50	>50	>50
		BOD (mg/L)	3. 8	2. 8	2. 7	5. 8	3. 7	4. 3
		除去率 (%)	98	99	99	97	98	98
		ATU-BOD (mg/L)	3. 2	2. 1	1. 9	2. 5	2. 5	2. 9
		COD (mg/L)	13	12	12	12	12	12
		除去率 (%)	88	89	88	87	86	86
		SS (mg/L)	4	3	2	3	2	3
		除去率 (%)	98	99	99	99	99	99
		pH	7. 2	7. 2	7. 2	7. 1	7. 2	7. 2
		残留塩素 (mg/L)	0. 3	0. 3	0. 3	0. 2	0. 3	0. 3
		大腸菌群数 (個/cm ³)	<100	<100	<100	<100	<100	<100

* 測定回数は、BOD、大腸菌群数が50回、COD、SS、pHが240回

1 0 月	1 1 月	1 2 月	R2 1 月	2 月	3 月	合計	平均	前年度
336,378	312,041	339,678	346,790	370,472	337,118	3,946,095	10,782	4,055,530
21.2	19.1	16.6	14.7	13.5	14.3	—	18.4	18.2
6.9	6.9	6.8	6.8	7.0	7.0	—	7.0	7.0
1.0	1.0	1.5	1.5	1.5	1.5	—	1.3	1.3
1,800	1,900	2,500	2,700	2,700	2,500	—	2,400	2,000
77.6	76.8	78.2	79.4	79.8	78.0	—	77.3	77.7
110	110	120	120	110	100	—	120	140
0.16	0.14	0.13	0.12	0.14	0.12	—	0.13	0.12
0.28	0.27	0.33	0.31	0.38	0.30	—	0.30	0.24
10.9	14.7	16.4	18.3	14.6	14.2	—	17.0	16.2
5.5	9.5	9.0	8.5	6.7	6.8	—	8.2	8.5
93,127	95,324	109,620	115,329	117,455	113,431	1,305,383	108,782	1,560,954
0.80	0.80	1.17	1.26	1.35	1.22	—	0.98	0.71
28	31	32	33	32	34	—	34	40
8.4	12.4	11.8	11.5	10.1	11.9	—	10.5	11.7
1,408,496	1,382,817	1,486,340	1,447,114	1,378,263	1,431,585	17,703,343	1,475,279	17,634,287
4.2	4.4	4.4	4.2	3.7	4.2	—	4.6	4.5
336,378	312,041	339,678	346,790	370,472	337,118	3,946,095	10,782	4,055,530
3.6	5.3	5.0	4.9	4.3	5.0	—	4.5	5.0
20	14	14	15	17	14	—	16	14
107	73	77	78	89	78	—	89	78
601	0	0	0	964	0	1,699	142	10,078
21.5	18.8	16.3	14.3	13.1	14.0	—	18.2	18.0
>50	>50	>50	>50	>50	>50	—	>50	>50
4.8	5.3	5.9	6.1	6.5	5.9	—	7.2	7.6
3.6	4.3	4.3	3.7	4.9	3.9	—	3.8	4.4
12	13	13	12	13	13	—	13	13
4	4	5	4	7	4	—	4	5
7.3	7.3	7.1	7.1	7.2	7.2	—	7.2	7.3
1.7×10^3	2.4×10^3	2.1×10^3	7.0×10^2	1.2×10^3	1.1×10^3	—	1.4×10^3	1.2×10^3
4,714	3,874	3,816	4,117	4,459	4,920	51,716	4,310	66,175
0.80	0.80	1.2	1.3	1.4	1.2	—	1.0	0.71
38	31	45	52	60	60	504	42	447
76.5	75.3	78.3	80.1	80.1	80.1	—	77.8	77.3
326,791	303,283	330,740	338,042	360,581	327,739	3,836,685	—	3,927,897
10,542	10,109	10,669	10,905	12,434	10,572	—	10,483	10,761
2,821	2,160	2,440	2,553	2,735	2,388	27,802	2,317	26,535
1.0	0.8	0.8	0.9	0.9	0.8	—	0.8	0.8
39	41	38	38	33	39	—	39	38
21.4	18.7	16.1	14.3	12.9	13.9	—	18.1	17.9
>50	>50	>50	>50	>50	>50	—	>50	>50
2.8	4.0	3.4	3.7	4.4	3.5	—	3.7	4.3
99	98	99	99	98	99	—	98	98
2.5	3.1	2.9	2.9	4.2	3.2	—	2.8	3.2
12	13	12	12	12	13	—	12	12
88	87	89	89	89	87	—	88	88
3	3	4	4	6	4	—	3	4
99	99	98	98	98	98	—	99	98
7.3	7.2	7.1	7.0	7.1	7.2	—	7.2	7.2
0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	—	0.3	0.3
<100	<100	<100	<100	<100	<100	—	<100	<100

表－6 汚泥処理状況

年 月			H 3 1	R 1	6 月	7 月	8 月	9 月
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)	6,869	7,119	7,321	6,477	7,140	6,344
		日平均汚泥量 (m ³ /日)	229	230	244	209	230	211
		濃度 (%)	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8
		D S (t)	48	50	51	52	57	51
		固形物負荷 (kg/m ² ・日)	57	57	60	59	65	60
		滞留時間 (時)	9.0	9.0	8.0	10.0	9.0	10.0
	引抜 汚泥	引抜汚泥量 (m ³)	1,484	1,553	1,555	1,539	1,508	1,421
		日平均引抜量 (m ³ /日)	49	50	52	50	49	47
		濃度 (%)	3.2	3.2	3.2	3.3	3.7	3.5
		D S (t)	47	50	50	51	56	50
		有機分 (%)	94.0	93.1	92.1	92.4	92.2	92.3
し受 尿入 等施 設	投入 汚泥	量 (KL)	1,810	2,010	2,264	2,399	1,788	1,774
		濃度 (%)	1.2	1.1	0.9	0.7	0.8	0.7
		有機分 (%)	84.5	84.4	80.6	81.1	77.0	82.0
		し渣搬出量 (kg)	0	0	0	0	270	0
ベ ル ト 濃 縮 機	投入 汚泥	汚泥量 (m ³)	5,508	5,513	6,149	6,574	7,109	6,887
		日平均汚泥量 (m ³ /日)	184	178	205	212	229	230
		濃度 (%)	0.91	0.89	0.91	1.0	0.91	0.85
		D S (t)	50	49	56	64	65	59
		有機分 (%)	77.8	80.7	75.8	79.9	78.3	77.7
	高分子注入量 (kg)		150	180	225	195	210	150
	高分子注入率 (%)		0.41	0.50	0.44	0.38	0.36	0.29
	実稼働時間 (時)		603	615	640	672	669	655
	汚泥処理量 (kg-DS/時)		83	80	87	96	97	89
	引抜 汚泥	引抜汚泥量 (m ³)	889	987	917	865	876	714
		日平均引抜量 (m ³ /日)	30	32	31	28	28	24
		濃度 (%)	4.8	5.2	5.3	5.4	5.3	5.1
		D S (t)	43	51	49	47	46	36
		有機分 (%)	81.8	84.5	83.9	85.3	84.4	84.0
嫌 気 性 消 化 槽	投入 汚泥	汚泥量 (m ³)	2,373	2,540	2,473	2,405	2,384	2,135
		日平均汚泥量 (m ³ /日)	79	82	82	78	77	71
		濃度 (%)	3.8	3.9	3.8	3.8	3.8	3.6
		D S (t)	90	99	94	91	91	77
		有機分 (%)	87.9	88.7	87.9	88.9	88.4	88.1
	一次 消化 槽	温度 (°C)	35.0	34.8	34.8	34.6	34.7	35.4
		p H	7.2	7.1	7.1	7.2	7.2	7.1
		濃度 (%)	1.7	1.9	1.8	1.9	1.9	1.8
		有機分 (%)	76.9	77.1	77.8	78.4	77.3	77.5
		アルカリ度 (mg/L)	4,100	4,100	4,000	3,800	3,800	4,100
		揮発性有機酸 (mg/L)	16	110	16	40	22	25
	二次 消化 槽	温度 (°C)	31.6	32.1	32.5	32.7	33.5	33.4
		p H	7.3	7.3	7.2	7.3	7.3	7.2
		濃度 (%)	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.7
		有機分 (%)	74.4	75.2	74.3	76.7	75.7	75.2
		アルカリ度 (mg/L)	4,300	4,400	4,400	4,200	4,200	4,400
		揮発性有機酸 (mg/L)	22	68	N D	20	18	4
	有機物負荷 (kg・VTS/m ³ ・日)		0.78	0.83	0.81	0.77	0.76	0.66
	消化日数 (日)		43	41	41	44	44	48
	消化率 (%)		60.0	61.4	60.2	58.9	59.1	59.0
	発生ガス量 (m ³)		47,569	49,055	44,552	44,081	45,967	40,825
	ガス発生倍率 (倍)		20	19	18	18	19	19
	D S 当りガス発生率 (m ³ /kg)		0.53	0.50	0.47	0.48	0.51	0.53
	VTS減少当りガス発生率 (m ³ /kg)		1.0	0.91	0.90	0.92	0.97	1.0

1 0 月	1 1 月	1 2 月	R2 1 月	2 月	3 月	合計	平均	前年度
6,519	7,372	7,661	9,114	7,940	7,780	87,656	7,305	93,300
210	246	247	294	274	251	—	239	256
0.8	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	—	0.7	0.8
52	52	54	64	64	54	649	54	704
59	61	61	73	77	62	—	63	68
10.0	8.0	8.0	7.0	7.0	8.0	—	8.6	8.1
1,503	1,351	1,381	1,618	1,642	1,710	18,265	1,522	19,165
48	45	45	52	57	55	—	50	53
3.4	3.8	3.8	3.8	3.8	3.1	—	3.5	3.6
51	51	52	61	62	53	634	53	696
92.6	93.4	92.7	93.0	92.8	92.8	—	92.8	92.6
1,945	1,655	1,619	1,069	1,007	1,139	20,479	1,707	19,532
1.1	0.9	1.1	1.4	1.2	0.9	—	1.0	0.9
80.0	80.9	79.5	82.1	83.6	84.5	—	81.7	77.4
0	0	0	0	0	360	630	53	460
6,683	5,525	5,357	5,173	5,461	6,031	71,970	5,998	86,338
216	184	173	167	188	195	—	197	237
0.81	0.62	0.64	0.58	0.47	0.51	—	0.76	0.83
54	34	34	30	26	31	552	46	736
77.0	77.0	78.6	81.7	81.3	80.3	—	78.8	77.9
180	180	180	150	90	150	2,040	170	1,815
0.34	0.54	0.57	0.46	0.45	0.46	—	0.37	0.25
669	619	611	577	586	650	7,566	630	7,613
81	55	56	52	44	47	—	73	97
762	764	946	1,007	747	833	10,307	859	10,582
25	25	31	32	26	27	—	28	29
5.0	5.6	4.7	5.6	5.2	5.4	—	5.2	5.4
38	43	45	56	39	45	538	45	572
84.6	82.8	83.7	80.7	82.6	83.2	—	83.5	83.6
2,265	2,114	2,327	2,625	2,390	2,542	28,573	2,381	29,745
73	70	75	85	82	82	—	78	81
3.6	3.9	3.6	4.0	3.7	3.7	—	3.8	3.7
82	82	84	105	88	94	1,077	89.8	1,100
89.4	88.0	87.9	85.9	88.4	88.6	—	88.2	88.2
35.6	35.6	35.6	35.5	34.9	35.6	—	35.2	34.3
7.3	7.3	7.3	7.4	7.3	7.3	—	7.2	7.1
1.9	1.8	1.8	1.7	1.6	1.7	—	1.8	1.7
76.6	76.3	76.0	75.3	75.9	74.6	—	76.6	76.7
4,000	4,200	4,500	3,900	3,900	4,200	—	4,100	3,800
28	12	ND	33	38	18	—	30	29
33.0	32.2	31.3	31.2	28.7	30.8	—	31.9	31.4
7.3	7.3	7.4	7.5	7.3	7.3	—	7.3	7.2
1.7	1.7	1.7	1.6	1.6	1.2	—	1.7	1.6
74.6	74.5	74.2	73.4	73.6	72.2	—	74.5	74.3
4,300	4,500	4,700	4,200	4,200	4,400	—	4,400	4,000
12	ND	ND	18	24	10	—	16	31
0.69	0.71	0.70	0.86	0.79	0.79	—	0.76	0.78
47	49	45	40	41	41	—	44	42
65.2	60.2	60.4	54.7	63.4	66.6	—	60.8	61.4
42,942	40,407	40,933	48,392	39,069	49,407	533,200	44,433	511,974
19	19	18	18	16	19	—	19	17
0.52	0.49	0.49	0.46	0.44	0.53	—	0.50	0.47
0.90	0.93	0.92	0.98	0.79	0.89	—	0.92	0.86

年 月			H 3 1	R 1				
項 目			4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月
遠心脱水機	脱水日数 (日)		22	23	23	25	22	22
	供給汚泥	汚泥量 (m ³)	2,487	2,384	2,469	2,799	2,261	2,439
		日平均汚泥量 (m ³ /脱水日)	113	104	107	112	103	111
		濃度 (%)	1.6	1.6	1.6	1.6	1.8	1.7
		D S (t)	40	38	39	45	41	41
		有機分 (%)	77.3	75.8	74.0	76.5	75.5	75.8
	高分子注入量 (kg)		675	660	615	765	705	765
	注入率 (%)		2.4	2.3	2.2	2.0	2.0	2.0
	脱水機稼動時間 (時)		286.6	271.3	280.5	320.8	284.5	281.8
	脱水機実稼動時間 (時)		253.0	238.4	245.8	282.5	247.6	248.9
	汚泥処理量 (t D S /時)		0.16	0.16	0.16	0.16	0.17	0.16
	ケ ー キ	発生量 (t)	179.5	178.1	187.8	212.4	174.0	178.0
		D S (t)	32	32	35	40.0	34.0	35.0
		含水率 (%)	82.2	81.8	81.3	81.0	80.4	80.1
		有機分 (%)	80.0	81.3	81.1	80.7	79.0	80.6
S S回収率 (%)		99.5	99.6	99.3	99.6	99.1	99.3	

表－7 汚泥等処分状況

年 月			H 3 1	R1				
項 目			4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月
汚泥分等量	処 理 場	し 渣 (t)	0.00	0.00	2.68	0.00	2.79	0.00
		脱水ケーキ (t)	193.98	184.21	183.74	220.40	188.79	174.10
		小計 (t)	193.98	184.21	186.42	220.40	191.58	174.10

1 0 月	1 1 月	1 2 月	R2 1 月	2 月	3 月	合計	平均	前年度
22	19	23	23	20	24	268	22	274
2,406	2,193	2,647	2,531	2,397	2,977	29,990	2,499	31,690
109	115	115	110	120	124	—	112	116
1.7	1.6	1.7	1.7	1.9	1.6	—	1.7	1.6
41	35	45	43	46	48	502	42	505
74.6	74.7	73.5	74.5	74.1	73.9	—	75.0	73.2
810	675	780	765	705	855	8,775	731	9,900
2.1	2.1	2.0	2.0	1.9	2.0	—	1.7	2.0
275.3	251.3	306.2	286.1	289.9	341.0	3,475.3	290.4	3,613.7
242.5	223.6	269.6	253.1	263.5	301.4	3,069.9	255.8	3,198.5
0.17	0.16	0.17	0.17	0.17	0.16	—	0.16	0.16
170.3	149.6	186.2	177.6	173.7	207.1	2,174.3	181.2	2,171.0
34.0	29.0	36.0	35.0	33.0	39.0	414.0	34.5	423.0
80.0	80.3	80.5	80.4	81.0	81.0	—	80.8	80.5
80.0	80.2	79.4	79.1	81.7	79.2	—	80.2	79.8
99.2	99.5	99.5	99.6	99.5	99.6	—	99.4	99.3

1 0 月	1 1 月	1 2 月	R2 1 月	2 月	3 月	合計	前年度
2.73	0.00	2.74	0.00	2.65	1.80	15.39	17.23
183.67	156.11	193.70	184.12	171.22	223.88	2,257.92	2,227.73
186.40	156.11	196.44	184.12	173.87	225.68	2,273.31	2,244.96

表－8 精密試験結果（１）

項 目 月 日		水 温 (℃)	透視度 (度)	pH	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	塩素 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)
流入水	4月11日	13.3	5	7.1	250	100	78	230	ND	1.5×10^5	45	28	ND
	17日	14.2	5	6.9	290	97	75	200	ND	1.1×10^5	38	20	ND
	5月9日	15.8	6	7.0	200	100	81	200	ND	2.9×10^5	42	21	ND
	22日	17.4	5	7.1	260	120	76	240	ND	1.4×10^5	47	33	ND
	6月6日	18.8	5	7.3	210	88	70	190	ND	2.5×10^5	43	25	ND
	19日	19.1	5	7.1	250	95	70	220	ND	5.1×10^5	46	30	ND
	7月3日	20.0	5	7.1	220	87	74	230	ND	5.4×10^5	44	27	ND
	17日	20.5	5	7.0	190	86	66	180	ND	1.3×10^5	43	22	0.01
	8月8日	22.7	6	7.0	220	100	70	190	ND	4.3×10^5	44	28	0.01
	21日	23.2	5	6.8	220	79	66	190	ND	1.9×10^6	34	16	ND
	9月4日	22.5	6	7.2	180	80	60	180	ND	3.1×10^5	47	33	ND
	19日	22.4	5	7.1	170	74	72	170	ND	5.3×10^5	47	37	ND
	10月2日	21.9	5	7.0	210	99	79	240	ND	4.0×10^5	44	28	ND
	16日	20.4	6	6.9	190	87	61	190	ND	7.6×10^4	37	19	ND
	11月7日	19.1	5	7.2	200	110	95	210	ND	5.3×10^5	38	21	ND
	20日	18.1	4	7.0	220	110	93	260	ND	1.0×10^5	48	30	ND
	12月4日	16.7	5	7.0	290	100	82	230	ND	9.4×10^5	41	30	ND
	18日	16.3	5	6.8	430	110	81	260	ND	7.9×10^4	43	29	ND
	1月9日	13.7	5	6.8	280	110	72	230	1.6	3.0×10^5	40	24	ND
	22日	13.6	6	7.1	200	94	74	180	ND	8.7×10^4	42	25	ND
	2月5日	13.4	5	7.1	320	120	80	290	0.7	7.7×10^4	50	29	ND
	20日	12.7	6	7.3	220	94	69	180	ND	3.7×10^5	49	33	ND
放流水	3月5日	13.2	4	7.0	200	82	96	130	ND	3.9×10^5	38	27	ND
	18日	13.7	4	7.3	290	110	90	310	ND	5.9×10^5	44	35	ND
	平 均	17.6	5	7.1	240	97	76	210	ND	3.8×10^5	43	27	ND
	4月11日	13.8	> 50	7.3	4.4	14	76	5	5.5	<100	33	26	0.03
	17日	14.5	> 50	7.2	3.3	14	74	4	5.5	<100	29	24	0.01
	5月9日	16.3	> 50	7.3	2.7	12	77	3	5.2	<100	26	21	0.07
	22日	18.0	> 50	7.3	3.0	12	72	3	4.8	<100	27	23	0.15
	6月6日	19.7	> 50	7.2	3.2	12	72	3	5.0	<100	35	29	0.47
	19日	19.7	> 50	7.3	3.6	12	68	3	4.9	<100	30	25	0.61
	7月3日	20.5	> 50	7.3	3.5	13	74	4	5.0	<100	28	22	0.72
	17日	21.3	> 50	7.1	6.6	11	62	2	4.6	<100	19	13	1.0
	8月8日	23.9	> 50	7.4	3.8	13	74	3	6.6	<100	25	19	0.80
	21日	24.2	> 50	7.3	1.7	11	62	1	5.0	<100	23	18	0.50
	9月4日	22.3	> 50	7.3	6.0	13	74	3	4.8	<100	29	23	0.93
	19日	23.1	> 50	7.3	3.1	13	70	4	4.6	<100	31	22	1.1
	10月2日	22.7	> 50	7.5	2.9	13	78	3	4.5	<100	41	34	0.24
	16日	21.0	> 50	7.2	2.4	11	61	2	4.5	<100	19	17	0.08
	11月7日	19.4	> 50	7.3	4.4	14	80	2	5.0	<100	35	30	0.08
	20日	18.0	> 50	7.4	4.9	13	92	3	5.4	<100	33	26	0.14
	12月4日	17.0	> 50	7.1	2.8	12	82	4	5.4	<100	29	24	0.21
	18日	15.9	> 50	7.1	4.7	13	79	5	5.6	<100	30	28	0.20
水	1月9日	14.4	> 50	6.9	3.7	12	81	4	5.6	<100	24	19	0.18
	22日	13.5	> 50	7.0	3.6	10	72	4	6.2	<100	24	20	0.20
	2月5日	13.5	> 50	7.1	3.1	12	76	4	5.6	<100	26	22	0.18
	20日	12.8	> 50	7.2	4.1	12	65	5	6.0	<100	32	27	0.11
	3月5日	14.2	> 50	7.3	3.2	12	92	6	5.4	<100	38	32	0.15
	18日	13.9	> 50	7.2	3.4	13	78	4	5.5	<100	28	24	0.16
	平 均	18.1	> 50	7.2	3.7	12	75	4	5.3	<100	29	24	0.35
	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)
ND	17	10	6.4	24	ND	0.02	0.075	0.49	0.15	0.04	0.03	ND
ND	18	6.6	3.2	23	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	21	7.3	4.3	20	ND	0.02	0.087	0.47	0.19	0.04	0.03	ND
ND	14	12	10	23	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	18	8.4	4.9	14	ND	0.02	0.090	0.70	0.17	0.05	0.03	ND
ND	16	11	7.4	14	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	17	13	8.8	21	ND	0.02	0.092	0.52	0.18	0.03	0.02	ND
ND	21	8.4	4.8	20	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	16	11	7.1	19	ND	0.03	0.109	0.61	0.24	0.04	0.03	ND
ND	18	6.5	3.3	14	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	14	12	7.9	18	ND	0.02	0.069	0.66	0.23	0.03	0.02	ND
ND	10	13	10	12	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	16	11	7.0	24	ND	0.02	0.078	0.40	0.15	0.03	0.02	ND
ND	18	7.4	3.6	17	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	17	7.8	4.3	22	ND	0.01	0.123	0.22	0.11	0.03	0.02	ND
ND	18	13	7.9	12	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	11	12	7.2	14	ND	0.02	0.070	0.40	0.16	0.03	0.02	ND
ND	14	11	6.4	14	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	16	9.9	5.8	15	ND	0.02	0.102	0.51	0.15	0.04	0.02	ND
ND	17	8.8	5.6	28	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	21	13	7.3	26	ND	0.02	0.045	0.74	0.13	0.04	0.02	ND
ND	16	12	8.3	20	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	11	8.7	5.3	20	ND	0.055	0.65	0.14	0.03	0.02	0.02	ND
0.1	8.9	13	7.6	17	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	16	10	6.4	19	ND	0.02	0.083	0.53	0.17	0.04	0.02	ND
0.2	6.8	1.1	0.63	ND	ND	ND	0.027	0.07	0.04	0.01	0.01	ND
ND	5.0	1.2	0.85	ND	—	ND	0.032	0.07	0.04	0.02	0.02	—
ND	4.9	0.70	0.40	ND	ND	ND	0.034	0.05	0.04	0.01	0.01	ND
ND	3.9	1.1	1.3	ND	—	ND	0.033	0.06	0.04	0.01	0.01	—
0.2	5.3	1.3	1.0	ND	ND	ND	0.028	0.06	0.05	0.02	0.01	ND
0.2	4.2	2.0	1.5	ND	—	ND	0.023	0.06	0.04	0.03	0.02	—
0.2	5.1	2.8	2.3	ND	ND	ND	0.027	0.05	0.04	0.02	0.02	ND
0.5	4.5	1.3	0.95	ND	—	ND	0.026	0.05	0.04	0.02	0.02	—
0.3	4.9	1.1	0.78	ND	ND	ND	0.027	0.08	0.06	0.02	0.02	ND
0.3	4.2	0.40	0.22	ND	—	ND	0.016	0.04	0.04	0.02	0.02	—
0.1	5.0	1.3	0.80	ND	ND	ND	0.024	0.06	0.04	0.02	0.01	ND
0.3	7.6	1.1	0.74	ND	—	ND	0.027	0.05	0.04	0.02	0.02	—
0.1	6.7	1.2	0.95	ND	ND	ND	0.022	0.06	0.05	0.02	0.02	ND
ND	1.9	0.90	0.37	ND	—	ND	0.024	0.07	0.04	0.02	0.02	—
0.1	4.8	0.80	0.23	ND	ND	ND	0.023	0.05	0.05	0.01	0.01	ND
ND	6.9	0.70	1.3	ND	—	ND	0.013	0.08	0.04	0.02	0.02	—
0.1	4.7	0.70	0.42	ND	ND	ND	0.034	0.08	0.06	0.02	0.02	ND
0.1	1.7	0.90	0.57	ND	—	ND	0.042	0.07	0.07	0.02	0.02	—
ND	4.8	1.1	0.56	ND	ND	ND	0.028	0.09	0.05	0.03	0.03	ND
0.1	3.7	1.2	0.50	ND	—	ND	0.028	0.07	0.03	0.03	0.02	—
ND	3.8	1.2	0.56	ND	ND	ND	0.020	0.06	0.05	0.03	0.02	ND
ND	4.9	1.6	0.97	ND	—	ND	0.024	0.08	0.05	0.02	0.02	—
ND	5.9	1.2	0.31	ND	ND	ND	0.021	0.06	0.03	0.02	ND	ND
ND	3.8	0.90	0.26	ND	—	ND	0.044	0.07	0.04	0.02	0.02	—
0.1	4.8	1.2	0.77	ND	ND	ND	0.027	0.06	0.04	0.02	0.02	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	P C B	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 11日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	17日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	5月 9日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	22日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	6月 6日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	19日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	7月 3日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	17日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	8月 8日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	21日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	9月 4日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	19日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	10月 2日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	16日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	11月 7日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	20日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	12月 4日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	18日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	1月 9日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	22日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
2月 5日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	
20日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—	
3月 5日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	
18日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—	
平 均	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND
放流水	4月 11日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	17日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	5月 9日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	22日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	6月 6日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	19日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	7月 3日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	17日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	8月 8日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	21日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	9月 4日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	19日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	10月 2日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	16日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	11月 7日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	12月 4日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	18日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	1月 9日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	22日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
2月 5日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
20日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—	
3月 5日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
18日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—	
平 均	ND	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量である。

※ NDは報告下限値未満。

1,2-ジ クロロエタン (mg/L)	1,1-ジ クロロエチレン (mg/L)	cis-12ジ クロロエチレン (mg/L)	111-トリ クロロエタン (mg/L)	112-トリ クロロエタン (mg/L)	13-ジクロロ プロペン (mg/L)	チウラム (mg/L)	シマジン (mg/L)	オ ホ ン カ ル ブ 酸 (mg/L)	ベンゼン (mg/L)	セレン (mg/L)	ホウ素 (mg/L)	ふっ素 化合物 (mg/L)	1,4- ジメチル (mg/L)	アンモニア 等 (mg/L)
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.2	—	8.0
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	8.4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.2	—	13
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	10
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.2	—	12
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.2	—	8.8
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.2	—	6.4
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	13
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.2	—	15
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.2	—	7.6
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	8.4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.2	—	12
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	12
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.2	—	12
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	9.6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.2	—	10
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	12
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.2	—	13
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.2	—	14
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	11
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.2	—	9.6
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	8.5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.2	—	9.4
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	12
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.2	—	11
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	9.7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.2	—	6.7
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	8.7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1	—	8.0
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	10
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.2	—	10
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	14
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.2	—	6.9
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	12
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.2	—	11
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	9.9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.2	—	12
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	7.8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.2	—	8.3
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	9.0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.2	—	11
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	13
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.2	—	9.8
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	9.9
0.04	1.0	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		R1 7月2日	R2 1月7日 (委託分析値)	埋立基準
アルキル水銀化合物	(mg/L)	ND	検出せず	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	0.009未満	0.09
鉛またはその化合物	(mg/L)	ND	0.03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	0.15未満	1.5
ひ素またはその化合物	(mg/L)	0.035	0.03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

項 目	年 月 日	R1	R2	基準値
		7月2日	1月7日 (委託分析値)	
含 水 率	(%)	81.9	80.8	—
強 熱 減 量	(%)	78.0	—	—
油 分	(%)	—	1.1	—
ひ 素	(mg/kg)	12	7.4	50
カドミウム	(mg/kg)	1.6	1.5	5
総 水 銀	(mg/kg)	0.30	0.36	2
ニッケル	(mg/kg)	—	15	300
全クロム	(mg/kg)	—	24	500
鉛	(mg/kg)	—	9	100
銅	(mg/kg)	290	301	—
亜 鉛	(mg/kg)	780	782	—

* 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		H31 4月	R1 5月	6月	7月	8月	9月
流入水	全 窒 素 (mg/L)	42	45	45	44	39	47
	アンモニア性窒素 (mg/L)	25	27	28	25	22	35
	亜硝酸性窒素 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硝酸性窒素 (mg/L)	0.2	ND	ND	ND	ND	ND
	有機性窒素 (mg/L)	17	18	17	19	17	12
	全 リ ン (mg/L)	8.6	9.7	9.7	11	8.8	13
	リン酸態リン (mg/L)	5.3	7.2	6.2	6.8	5.2	9.0
反応 タ 流 ン 入 ク 水	全 窒 素 (mg/L)	44	35	45	36	44	42
	アンモニア性窒素 (mg/L)	31	21	30	23	25	30
	亜硝酸性窒素 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硝酸性窒素 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	有機性窒素 (mg/L)	13	14	15	13	19	12
	全 リ ン (mg/L)	11	6.8	13	8.1	8.8	9.6
	リン酸態リン (mg/L)	7.3	5.4	9.8	6.1	6.8	7.7
最終 沈 流 殿 出 池 水	全 窒 素 (mg/L)	32	26	33	25	24	29
	アンモニア性窒素 (mg/L)	26	22	27	19	19	23
	亜硝酸性窒素 (mg/L)	0.02	0.11	0.58	0.72	0.63	0.97
	硝酸性窒素 (mg/L)	0.4	ND	0.2	0.2	0.2	0.2
	有機性窒素 (mg/L)	5.6	3.9	5.2	5.1	4.2	4.8
	全 リ ン (mg/L)	1.5	0.85	2.1	2.0	0.65	1.1
	リン酸態リン (mg/L)	1.0	0.75	1.6	1.7	0.40	0.59
放 流 水	全 窒 素 (mg/L)	32	27	33	24	24	30
	アンモニア性窒素 (mg/L)	27	22	27	18	19	23
	亜硝酸性窒素 (mg/L)	0.03	0.11	0.54	0.86	0.65	1.0
	硝酸性窒素 (mg/L)	0.1	ND	0.2	0.4	0.3	0.2
	有機性窒素 (mg/L)	4.9	4.9	5.3	4.7	4.1	5.8
	全 リ ン (mg/L)	1.6	0.90	1.7	2.1	0.75	1.2
	リン酸態リン (mg/L)	1.2	0.85	1.3	1.6	0.50	0.77

表－13 消化ガス試験

年 月		H31 4月	R1 5月	6月	7月	8月	9月
一次 消 化 槽	メ タ ン (%)	59	59	60	59	59	59
	二酸化炭素 (%)	40	40	40	40	40	40
	窒 素 (%)	0.9	0.4	0.2	0.3	0.5	0.5
	酸 素 (%)	0.3	0.1	ND	ND	0.1	0.2
	水 素 (%)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硫化水素 (ppm)	820	780	920	1,000	880	1,000
	アンモニア (ppm)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二次 消 化 槽	メ タ ン (%)	61	61	61	61	61	61
	二酸化炭素 (%)	39	38	38	38	38	38
	窒 素 (%)	0.6	0.8	0.5	0.5	1.0	0.6
	酸 素 (%)	ND	0.1	ND	ND	0.2	ND
	水 素 (%)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硫化水素 (ppm)	800	820	920	1,000	900	800
	アンモニア (ppm)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ガス 貯 留 ホ ル ダ ー	メ タ ン (%)	59	59	60	59	59	59
	二酸化炭素 (%)	39	39	39	40	40	40
	窒 素 (%)	1.4	1.8	0.4	0.6	1.0	0.9
	酸 素 (%)	0.4	0.5	ND	0.2	0.3	0.3
	水 素 (%)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硫化水素 (ppm)	3	ND	ND	ND	3	5
	アンモニア (ppm)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

10月	11月	12月	R2 1月	2月	3月	平均	前年度
41	43	42	41	50	41	43	44
24	26	30	25	31	31	27	28
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	17	12	16	19	10	16	16
9.2	10	12	9.4	13	11	10	9.2
5.3	6.1	6.8	5.7	7.8	6.5	6.5	5.9
35	53	43	48	41	38	42	39
23	40	30	22	25	28	27	27
ND	ND	0.06	ND	0.76	0.98	0.15	0.21
ND	ND	ND	ND	1.2	0.6	0.2	0.1
12	13	13	26	14	8.4	14	12
8.4	13	9.8	7.4	8.6	9.5	9.5	7.9
5.1	9.9	6.8	5.0	6.1	5.7	6.8	5.7
28	33	30	26	29	34	29	31
26	27	26	20	24	28	24	26
0.16	0.12	0.19	0.20	0.18	0.22	0.34	0.35
ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	0.2
1.8	5.9	3.8	5.8	4.8	5.8	4.7	4.7
0.85	0.75	0.70	0.90	1.1	0.75	1.1	1.5
0.47	0.23	0.35	0.48	0.65	0.17	0.70	0.98
30	34	30	24	29	33	29	31
26	28	26	20	25	28	24	26
0.16	0.11	0.21	0.19	0.15	0.16	0.35	0.36
ND	ND	0.1	ND	ND	ND	0.2	0.2
3.8	5.9	3.7	3.8	3.9	4.8	4.6	5.2
1.1	0.75	0.80	1.2	1.4	1.1	1.2	1.5
0.66	0.77	0.50	0.53	0.77	0.29	0.81	1.2

10月	11月	12月	R2 1月	2月	3月	平均	前年度
60	58	57	58	59	59	59	59
40	39	40	41	40	39	40	40
0.2	1.9	2.4	0.2	0.7	1.5	0.8	0.9
ND	0.6	0.6	ND	0.2	0.4	0.2	0.3
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,500	1,000	1,000	700	600	600	900	850
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
61	61	61	61	61	64	61	60
38	37	38	38	38	36	38	39
0.8	1.7	0.9	0.6	0.7	0.6	0.8	1.0
ND	0.3	ND	ND	0.1	0.1	0.1	0.1
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,300	820	1,000	750	400	600	840	680
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
60	59	59	59	60	60	59	60
40	39	40	41	40	39	40	40
0.5	1.5	0.9	0.4	0.6	0.5	0.9	0.6
0.1	0.4	0.2	ND	0.2	0.1	0.2	0.1
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	30	20	ND	4	ND	7	4
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

6 放流先環境調査

(1) 調査方法

当処理場の処理水が放流されている古川と、その下流約500m地点で合流する魚野川について環境調査を実施した。

なお、魚野川の環境基準は、A類型に指定されている。

調査地点：概略図にあるとおり、水質は6地点、汚泥は5地点について調査した。

調査日：令和元年5月16日(木) 晴れ

降雨状況：六日町浄化センターの雨量計では、調査前日1.0mmで調査当日は0mmであった。

試料の採取：水質は表層水を直接に、底質はスコップを使用して採取した。

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

放流先の古川は、川底に小石、土砂が堆積し、ヨシなどの水生植物が繁茂している。

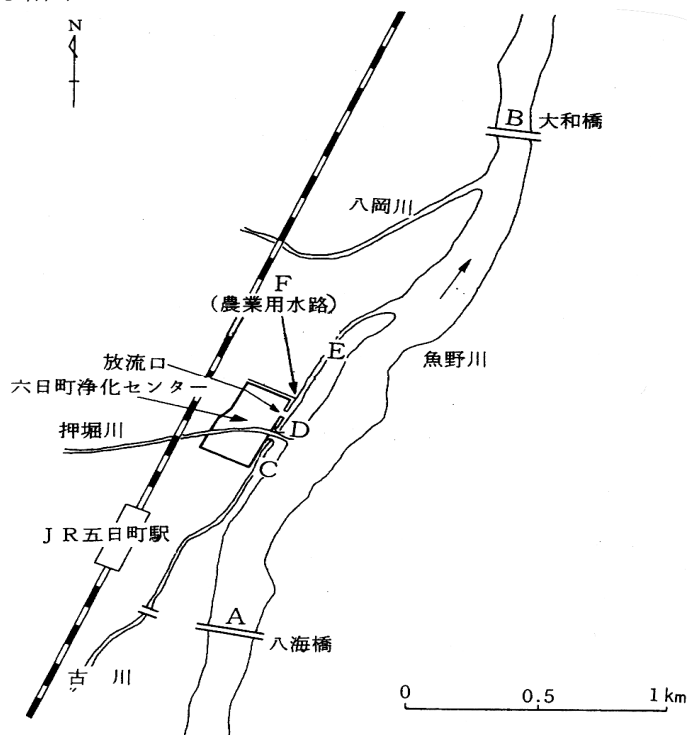
魚野川は、中州が多く、川底は大小の石でおおわれている。

水質調査結果は表-14に示した。古川の放流口付近は水生植物の生長や堆積物の影響により河川水の流れが変化し、放流水が混合されにくい状況となっている。

今年は晴天続きで河川の水量が少なく塩素イオン濃度が高い傾向があった。

底質調査結果は表-15に示した。放流口直下では粒度が小さく、やや黒っぽい色調となっており、全窒素がやや高い結果となった。

調査地点概略図



表－14 放流先水質調査

調査地点		A	B	C	D	E	F
項 目		魚野川 八海橋下流	魚野川 大和橋下流	古川 上流部	古川 放流口直下	古川 下流部	農業用水路
水温 (℃)		10.9	10.9	12.6	17.2	13.1	20.3
透視度 (度)		>50	>50	>50	>50	>50	38
pH		6.8	7.0	6.6	7.3	6.9	8.1
溶存酸素 (mg/L)		11.0	11.0	9.9	8.8	9.7	9.3
SS (mg/L)		3	4	9	4	5	10
COD (mg/L)		1.5	1.6	2.7	10	3.7	5.3
BOD (mg/L)		ND	ND	ND	4.1	1.8	1.2
塩化物イオン (mg/L)		2	8	12	62	18	10
全窒素 (mg/L)		0.8	0.4	0.9	26	4.5	1.0
全りん (mg/L)		ND	ND	ND	0.1	0.2	0.2
カドミウム (mg/L)		ND	ND	ND	ND	ND	ND
ひ素 (mg/L)		ND	ND	ND	ND	ND	ND
総水銀 (mg/L)		ND	ND	ND	ND	ND	ND
全クロム (mg/L)		ND	ND	ND	ND	ND	ND
鉛 (mg/L)		ND	ND	ND	ND	ND	ND
銅 (mg/L)		ND	ND	ND	ND	ND	ND
亜鉛 (mg/L)		0.006	0.005	0.006	0.025	0.008	0.008
セレン (mg/L)		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		A	B	C	D	E
項 目		魚野川 八海橋下流	魚野川 大和橋	古川 上流部	古川 放流口直下	古川 下流部
底質の 性状	種 類	砂	砂	砂	土砂	砂
	色 調	－	－	－	－	－
強熱減量 (%)		1.6	2.1	1.6	1.9	1.9
全窒素 (mg/kg)		100	240	49	150	170
全りん (mg/kg)		300	310	190	330	390
カドミウム (mg/kg)		0.06	0.09	0.04	0.04	0.04
ひ素 (mg/kg)		11	11	7.0	6.8	4.9
総水銀 (mg/kg)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
全クロム (mg/kg)		33	36	44	47	51
鉛 (mg/kg)		8.5	10	7.1	7.5	7.5
銅 (mg/kg)		15	14	16	19	15
亜鉛 (mg/kg)		77	79	78	100	110
鉄 (mg/kg)		30,000	31,000	26,000	23,000	26,000
マンガン (mg/kg)		440	470	340	330	330
セレン (mg/kg)		0.09	0.08	0.02	0.04	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

沈砂池ポンプ設備では、流入渠のフラッシングを平日の月、水、金曜日に行い、し渣除去装置の全行程は1日当り12回行うことで流入渠とポンプ井水位の均一化及び汚水ポンプのしきり閉塞防止を行った。

汚水ポンプはNo.1,2号機の月切替え1台運転を基本とし、ポンプ井水位を監視しながらインバータ制御による運転を行った。

送風機はターボブロワ1台、ルーツブロワ1台の併用運転としていたが、年度当初より高負荷流入水および1-2系水処理設備更新工事の影響で、DO値を維持するため、ターボブロワ2台及びルーツブロワ1台の併用運転を11月まで行い、12月からはターボブロワ2台またはターボブロワ1台及びルーツブロワ1台の運転を行った。

水処理施設においては、6月17日～10月28日の水処理設備工事期間中は1-1系1池と2系1池で運用した。

塩素混和池への次亜塩注入は従来、注入量低下等の不具合対策として、夏季は仮設ホース(φ8mm)による原液注入を、冬季については凍結防止のため既設配管(25A)を使用し、原液注入を行った。

イ 汚泥処理施設運転状況

機械濃縮設備では、投入汚泥で混合されたし尿等(し尿、浄化槽汚泥、農業集落排水、仮設トイレ汚泥)の影響でろ布の目詰まりが頻繁に発生したため、月1回定期で薬品洗浄を行っていたが、機械濃縮機分解整備後は洗浄を行わずに運用できるようになった。

汚泥処理においては消化ガス発電設備の廃熱利用による消化加温を、年間を通して行った。

ウ 幹線管渠設備

マンホール蓋周辺の補修を業者に12カ所、直営にて16カ所(路面パッチ)実施した。

エ 定期整備

本年度は、No.1-2-2機械式散気装置修繕、No.1ベルト濃縮機分解点検整備を実施した。

オ し尿等受入施設

南魚沼市等から受け入れているし尿等は、し渣や砂分が多く、配管や破砕ポンプ等の閉塞や各水槽に堆積する。これを緩和させるため下記対策を実施した。

- ・沈砂槽14回／年、受入槽3回／年、貯留槽2回／年、除渣水槽2回／年清掃実施。
 - ・除渣水槽内の濃度均一化のため、水中攪拌機本設。
 - ・し渣による配管や破砕ポンプ等閉塞防止のため、受入槽内に仮設スクリーン設置。
 - ・し尿等からし渣が十分とれないことから、汚泥スクリーン運転シーケンス改造。
- 引き続き経過観察してゆく。

表－16 主要設備の運転時間

年 月		H31 4月	R1 5月	6月	7月	8月	9月
機 器 名							
汚水ポンプ	1号	0	579	54	719	9	674
	2号	720	162	663	25	734	46
	3号	0	0	0	0	0	0
初沈汚泥掻寄機	1-1号	719	740	717	744	743	718
	1-2号(旧)	719	740	389	—	—	—
	1-2号(新)	—	—	—	—	—	—
	2-1号	720	740	719	744	743	720
初沈汚泥ポンプ	1-1号	2	72	7	58	1	57
	1-2号	84	19	79	1	66	3
	2-1号	1	41	4	72	1	70
	2-2号	50	10	56	1	77	3
ルーツブロワ	1号	3	177	10	510	6	147
	2号	264	40	196	0	361	16
ターボブロワ	1号	455	700	596	744	741	703
	2号	715	641	708	730	742	679
機械攪拌式散気装置	1-1-1号	720	739	720	744	742	720
	1-1-2号	720	739	720	744	742	720
	1-2-1号	720	739	390	0	0	0
	1-2-2号	720	739	390	0	0	0
	2-1-1号	720	739	720	744	742	720
	2-1-2号	720	739	720	744	742	720
終沈汚泥掻寄機	1-1号	720	740	716	744	743	718
	1-2号(旧)	720	740	389	—	—	—
	1-2号(新)	—	—	—	—	—	—
	2-1号	720	740	718	744	743	720
返送汚泥ポンプ	1-1号	0	0	0	0	0	29
	1-2号	711	154	661	10	734	33
	1-3号	9	586	55	734	9	657
	2-1号	9	587	55	734	9	687
	2-2号	711	154	663	11	734	33
余剰汚泥ポンプ	1-1号	1	30	3	36	0	4
	1-2号	44	9	24	1	36	49
	2-1号	0	19	2	45	1	55
	2-2号	24	5	47	1	69	3
濃縮槽汚泥掻寄機		720	741	720	744	743	720
濃縮汚泥ポンプ	1号	1	39	4	49	1	36
	2号	46	10	45	1	47	2
余剰汚泥供給ポンプ	1号	3	406	41	555	8	518
	3号	490	93	485	5	551	27
ベルト濃縮機	1号	603	615	640	672	669	655
濃縮汚泥移送ポンプ	1号	1	92	9	91	2	72
	2号	122	23	100	1	91	4
消化汚泥ポンプ	1号	0	0	0	0	0	0
	2号	0	0	0	0	0	0
一次消化槽機械攪拌機		700	718	700	722	722	700
加温循環汚泥ポンプ	1号	720	739	720	716	742	697
加温用温水ヒーター		0	0	0	0	0	0
汚泥供給ポンプ	1号	110	119	127	136	90	98
	2号	143	119	118	147	158	151
遠心脱水機	1号	127	138	148	157	107	113
	2号	160	133	133	164	177	169
消化ガス発電機	1号	719	739	717	744	735	720
	2号	703	699	701	728	733	719
し尿等受入施設 破碎ポンプ	1号	49	53	2	61	49	0
	2号	1	0	47	0	0	39
し尿等受入施設 循環ポンプ	1号	0	526	59	660	580	22
	2号	669	142	633	0	0	562
し尿等受入施設 送水ポンプ	1号	41	44	4	53	41	2
	2号	0	0	45	0	0	40
し尿等受入施設 除渣ポンプ	1号	679	724	62	725	655	33
	2号	22	0	655	7	0	626

※初沈汚泥掻寄機1-2号、終沈汚泥掻寄機1-2号は今年度更新。

(単位:時間)

10月	11月	12月	R2 1月	2月	3月	合 計	前年度	累 計
10	704	39	1	61	740	3,590	3,552	87,376
738	17	705	744	642	4	5,200	5,231	99,901
0	0	0	0	0	0	0	12	133
742	720	744	744	696	744	8,771	8,753	196,847
—	—	—	—	—	—	1,848	8,754	96,056
90	720	744	743	696	744	3,737	—	3,737
744	720	744	744	696	744	8,778	8,754	96,909
1	91	4	105	8	75	481	570	2,836
63	1	91	13	93	25	538	593	2,889
1	51	2	53	5	49	350	331	2,437
70	1	53	10	53	4	388	352	2,474
0	324	288	286	36	423	2,210	1,746	36,505
365	8	159	46	336	40	1,831	2,079	37,898
380	710	311	615	293	703	6,951	6,328	100,805
740	425	713	442	649	306	7,490	7,005	113,318
744	720	744	744	696	744	8,777	8,750	68,193
687	720	744	744	696	744	8,720	8,744	75,299
87	719	744	744	696	744	5,583	7,542	64,973
87	720	744	744	696	744	5,584	8,744	74,622
744	720	744	744	696	744	8,777	8,751	76,979
744	720	744	744	696	744	8,777	8,744	86,977
740	720	744	744	696	744	8,769	8,754	199,156
—	—	—	—	—	—	1,849	8,754	220,722
82	719	744	744	696	741	3,726	—	3,726
742	720	744	744	696	744	8,775	8,754	96,915
0	0	0	0	0	0	29	2	209
629	10	713	130	639	38	4,462	4,690	123,713
112	710	31	614	59	706	4,282	4,435	133,201
6	711	31	614	57	706	4,206	4,285	47,268
735	10	713	130	639	38	4,571	4,489	49,776
0	0	0	0	16	63	153	312	6,331
44	42	41	51	42	0	383	330	6,539
1	30	1	21	2	26	203	340	1,903
50	1	26	4	23	2	255	344	2,132
744	720	744	744	696	744	8,780	8,757	196,429
0	36	2	37	4	46	255	290	1,960
46	1	36	7	43	4	288	286	1,899
6	495	19	397	32	507	2,987	3,318	33,047
547	7	469	65	441	28	3,208	3,307	33,544
670	619	611	577	586	650	7,567	7,619	75,174
1	84	4	100	7	106	569	556	9,141
86	1	109	13	105	8	663	534	9,793
0	0	0	0	0	0	0	0	258
0	0	0	0	4	0	4	1	178
723	700	723	722	676	723	8,529	8,488	77,573
744	720	736	744	516	743	8,537	8,733	27,810
0	0	0	0	39	0	39	35	615
111	91	120	138	134	151	1,425	1,261	7,977
132	133	149	115	130	151	1,646	1,951	5,967
128	104	139	159	152	172	1,644	1,464	9,277
148	147	167	127	147	169	1,841	2,160	6,659
743	720	744	714	567	744	8,606	8,670	25,155
743	719	744	713	622	744	8,568	8,458	24,871
23	19	17	10	7	13	303	216	519
20	17	17	10	12	10	173	263	436
368	364	294	164	145	272	3,454	3,420	6,874
320	279	312	164	143	217	3,441	3,579	7,020
25	21	16	13	8	16	284	220	504
20	18	18	12	16	11	180	216	396
375	397	356	267	185	352	4,810	3,840	8,650
361	305	334	242	251	255	3,058	3,580	6,638

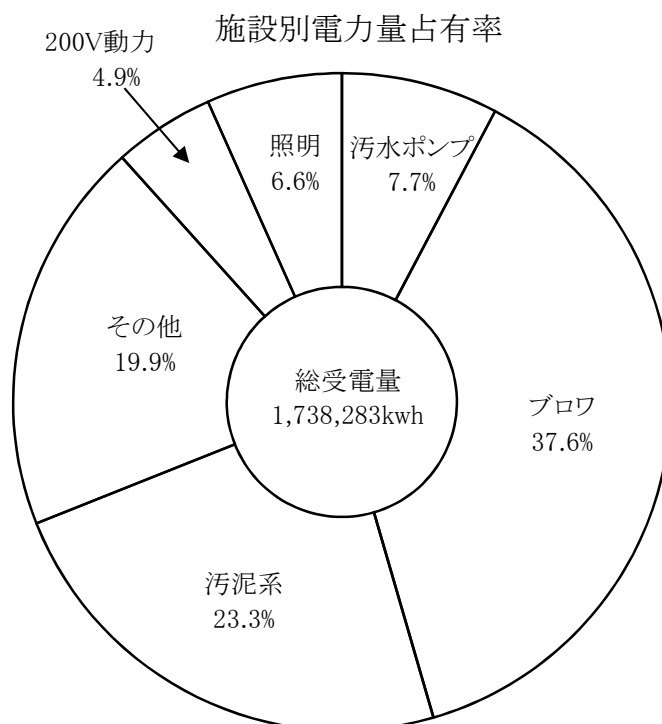
表-17 電力使用量(契約種別 高圧季節別時間帯別電力S)

年 月		H31	R1				
項 目		4月	5月	6月	7月	8月	9月
消費電力量 (kWh)		141,415	149,182	145,408	158,033	159,447	144,700
内 訳	消化ガス発電量 (kWh)	72,753	73,741	72,673	75,489	74,430	72,396
	受電量 (〃)	68,273	75,441	72,735	82,544	85,017	72,304
	400V動力 (〃)	127,517	133,082	127,088	136,293	135,377	125,340
	内汚水ポンプ (〃)	11,017	10,689	10,123	10,532	11,059	10,170
	内ブロワ (〃)	53,380	57,710	54,070	64,250	61,520	55,840
	内汚泥棟400V動力 (〃)	28,110	27,920	27,430	26,890	27,850	26,900
	内汚泥棟200V動力 (〃)	471	2,046	2,937	3,954	4,554	3,042
	内機械濃縮棟400V動力 (〃)	5,828	5,754	5,705	5,831	5,858	5,535
	その他 (〃)	28,711	28,963	26,823	24,836	24,536	23,853
	200V動力 (〃)	4,930	7,310	9,190	11,820	13,680	9,680
	内機械濃縮棟 (〃)	256	250	241	248	243	244
	照 明 (〃)	8,190	8,790	9,130	9,920	10,390	9,680
	内汚泥棟 (〃)	1,567	1,689	1,708	1,876	1,940	1,930
	内機械濃縮棟 (〃)	203	155	142	148	145	179
融雪電力B (〃)		389	0	0	0	0	0
日平均消費電力量 (kWh/日)		4,714	4,812	4,847	5,098	5,143	4,823
受 電	日平均受電量 (kWh/日)	2,276	2,434	2,425	2,663	2,742	2,410
	契約電力 (kW)	186	186	186	186	187	187
	最大電力 (〃)	163	161	177	168	187	157
	負荷率 (%)	58	63	57	66	61	64
流入水量 (m ³)		314,719	310,020	290,223	310,966	326,758	296,823
流入水1m ³ 当りの電力量 (kWh/m ³)		0.449	0.481	0.501	0.508	0.488	0.487
流入水1m ³ 当りの汚水ポンプ電力量 (〃)		0.035	0.034	0.035	0.034	0.034	0.034
流入水1m ³ 当りのブロワ電力量 (〃)		0.170	0.186	0.186	0.207	0.188	0.188

(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、総受電量＝400V動力＋200V動力＋照明＋融雪電力Bにならない場合有り。

(注3) 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。



10月	11月	12月	R2 1月	2月	3月	合 計	前年度
136,123	137,697	144,007	141,806	143,160	137,305	1,738,283	1,777,879
73,570	72,204	74,663	70,418	58,638	74,227	865,202	874,019
62,553	65,244	68,287	69,801	79,380	62,590	864,169	883,362
122,763	124,129	126,043	122,062	117,696	121,559	1,518,949	1,540,673
11,134	10,630	11,715	11,796	13,024	11,533	133,422	137,531
52,260	52,930	52,270	50,970	47,710	50,590	653,500	619,610
28,180	27,340	26,650	23,510	21,360	24,180	316,320	341,260
282	315	601	844	1,895	395	21,336	19,482
5,764	5,460	5,705	5,531	5,318	5,937	68,226	69,799
25,143	27,454	29,102	29,411	28,389	28,924	326,145	352,991
4,150	4,480	5,370	5,600	4,790	5,010	86,010	90,790
188	232	131	276	248	261	2,818	3,032
9,210	8,590	10,480	10,970	10,390	9,760	115,500	105,420
2,117	1,701	2,155	2,247	2,181	1,768	22,879	20,922
150	210	481	554	526	273	3,166	3,422
0	249	1,057	1,587	5,142	488	8,912	20,498
4,391	4,590	4,645	4,574	4,937	4,429	※4,749	※4,871
2,018	2,175	2,203	2,252	2,737	2,019	※2,361	※2,421
187	187	187	187	204	204	—	—
155	142	170	187	204	148	—	—
54	64	54	50	56	57	—	—
326,791	303,283	330,740	338,042	360,581	327,739	3,836,685	3,927,897
0.417	0.454	0.435	0.419	0.397	0.419	※0.453	※0.453
0.034	0.035	0.035	0.035	0.036	0.035	※0.035	※0.035
0.160	0.175	0.158	0.151	0.132	0.154	※0.170	※0.158

※は平均

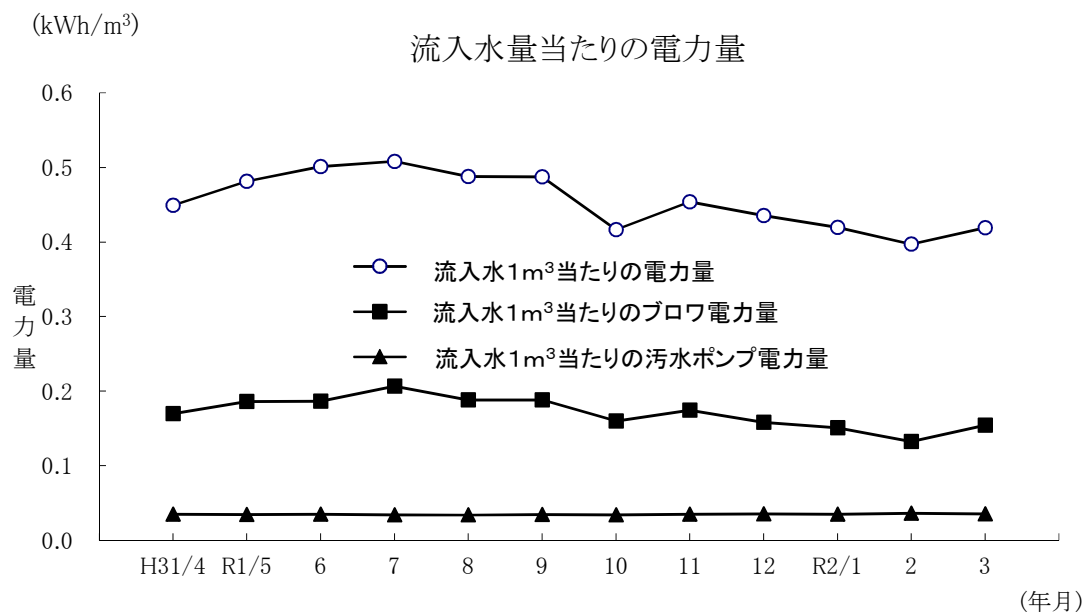


表-18 燃料、上水等使用量

年月 区 分		H31 4月	R1 5月	6月	7月	8月	9月
A 重 油	温水ヒータ (L)	0	0	0	0	0	2
	管理機械棟 自家発電 (L)	11	36	13	12	15	12
プロパンガス (m ³)		29	0	0	0	0	0
消 化 ガ ス	発生ガス量 (Nm ³)	47,569	49,055	44,552	44,081	45,967	40,825
	余剰ガス量 (Nm ³)	10,681	11,709	7,478	4,237	5,930	2,880
	温水ヒータ用 ガス量 (Nm ³)	0	0	0	0	0	8
	消化ガス発電 ガス量 (Nm ³)	36,919	37,433	37,103	39,732	40,021	37,967
上 水 (m ³)		143	159	178	167	171	138
再 利 用 水	ストレーナ水 (消泡水) (m ³)	7	84	421	44	25	57
	砂ろ過水 (用水) (m ³)	4,939	4,917	4,697	4,640	4,472	4,628
脱 硫 剤 (kg)		20	200	100	200	200	300
ポリ硫酸第二鉄 (kg)		1,813	2,239	1,340	2,436	1,809	1,233

10月	11月	12月	R2 1月	2月	3月	合 計	前年度
0	0	0	0	840	1	843	3
11	11	11	19	16	11	178	405
0	20	82	110	168	92	501	591
42,942	40,407	40,933	48,392	39,069	49,407	533,199	511,974
5,300	3,632	2,991	12,344	8,651	12,033	87,866	64,385
0	0	0	0	0	9	17	1,422
37,705	36,715	37,928	36,008	30,399	37,441	445,371	446,159
139	143	152	117	118	127	1,752	1,838
378	0	0	0	0	3	1,019	783
4,873	4,884	5,122	4,631	5,432	4,459	57,694	61,458
200	425	625	670	225	250	3,415	1,650
1,862	1,876	3,038	3,558	3,196	2,185	26,585	25,861

(2) 設備の故障状況

令和元年度の故障状況は表-19のとおりである。また、修繕改良状況は表-20のとおりである。

表-19 故障発生状況(その1)

設備	発生日月	設 備 名	故 障 状 況	原 因	処 置
ポンプ池設備・	H31.4.13	スクリーンかす設備 し渣洗浄槽掻揚機	過トルク	トルクリミットの誤動作	故障リセット後運転
	R1.5.7 (他同様4件)	汚水ポンプ設備 No.1汚水ポンプ	揚水量低下	ポンプ内部にし渣絡まり	し渣除去
	R1.12.22 (他同様1件)	スクリーンかす設備 し渣洗浄機	「過トルク警報」発報	し渣掻き揚げ機のトルクリミットが動作	洗浄槽・掻き揚げ歯し渣除去
	R1.12.23 (他同様1件)	汚水ポンプ設備 No.2汚水ポンプ	揚水量低下	ポンプ内部にし渣絡まり	し渣除去
水	H31.4.10 (他同様6件)	最初沈殿池設備 No.1-2初沈汚泥ポンプ	「過負荷」警報発報	ケーシング内し渣詰まり	し渣除去
	R1.5.26	消毒設備 No.3次亜塩注入ポンプ	次亜塩注入不良	ドライブシャフト不良	ドライブシャフト他交換 5/28
	R1.6.3	初沈汚泥スクリーン し渣ホッパー	し渣ホッパー開閉動作不良	リミットスイッチ不良	リミットスイッチ交換
	R1.6.17	1系反応タンク設備 MLDO計	洗浄水配管漏水	経年使用による腐食	仕切り弁閉とした
	R1.6.25	処理水再利用施設 No.3原水ポンプ	羽根車の腐食・摩耗	経年劣化	ポンプ能力が低下で支障が出たら交換
	R1.6.28	処理水再利用施設 No.4原水ポンプ	羽根車の腐食・摩耗	経年劣化	ポンプ能力が低下で支障が出たら交換
処	R1.7.17	最初沈殿池設備 No.1-1初沈汚泥ポンプ	「過負荷」警報発報	ケーシング内し渣詰まり	し渣除去
	R1.7.31	塩素混和池 次亜塩注入ポンプ	次亜塩注入不足	背圧弁故障によりエア噛みを起こした	背圧弁取外、エア抜き実施 背圧弁交換予定
	R1.9.5	水処理設備 余剰汚泥ポンプ他	1-1余剰汚泥ポンプ、1-1初沈汚泥ポンプ流量低下	逆止弁不良	余剰・初沈汚泥ポンプ4台逆止弁交換
	R1.10.12	水処理設備 1-2返送汚泥ポンプ	封水断	配管詰まり	配管・バルブ清掃
理	R1.11.14	送風機設備 No.2ターボブロワー	電油操作器よりオイル漏れ	経年劣化	ガスケット交換 3/31
	R1.11.20	処理水再利用施設 No.4砂ろ過器流量計	No.4砂ろ過器流量計流量低下	流量計閉塞	分解清掃実施、正常となる
	R1.11.21	送風機設備 No.2ルーツブロワ	安全弁より空気漏れ	安全弁不良	安全弁交換、調整 12/19 水ing
	R1.11.24	送風機設備 No.1ルーツブロワ	Vベルト破損	経年劣化	Vベルト交換
	R2.1.8	処理水再利用施設 水処理給水装置	バルブ動作不良および配管破損	経年劣化	配管加工・バルブ2個交換
備	R2.1.22	1-2-1最初沈殿池 掻き寄せ機	掻き寄せ機フライト脱落	チェーンフライト取付ボルト脱落によるもの	大原鉄工所により仮復旧 1/24
	R2.2.16	No.1-2反応タンク 消泡ノズル	消泡ノズル破損	落雪によるもの	次年度対応
	R2.2.27	No.1-2余剰汚泥ポンプ シール水電動弁	電動弁軸部より漏水	No.1-1余剰汚泥ポンプに切替	電動弁交換

表－19 故障発生状況(その2)

設備	発生月日	設備名	故障状況	原因	処置
汚泥処理設備	R2.3.9	次亜塩素酸注入ポンプ 注入ライン	注入ライン15Aホースより漏液	15サクションニップル等破損	15Aサクションホース、15Aサクションニップル、ホースバンド交換
	H31.4.2	脱水機No.2薬品定量供給機	シャワー筒詰まり	吸水量低下	薬品溶解水ラインをシャワー筒専用とした
	H31.4.10	No.1余剰ガス燃焼装置	フランジねじ込み配管よりガス漏れ	フランジねじ込み配管不良	フランジねじ込み配管交換
	H31.4.17 (他同様1件)	汚泥消化タンク設備 No.1加温汚泥循環ポンプ	循環ポンプ配管より異音発生	配管止め金具の緩み	増し締め実施
	R1.6.16	消化槽設備 No.1消化槽	覗き窓洗浄水配管バルブ漏水	配管およびバルブ腐食指定材質SUS→白ガス管	業者にて修理(8/27)
	R1.6.23	機械濃縮設備 機械濃縮機	No.5ガラス点検口左ストッパー溶接部外れ	経年劣化	左ストッパー取り外し
	R1.7.26	汚泥処理棟 脱臭ファン	脱臭ファンガス切リング破損	不明	ガス切リング交換
	R1.8.28	機械濃縮設備 No.1機械濃縮機	No.機械濃縮機重故障(未洗浄)	電極棒汚損	電極棒清掃
	R1.10.12	汚泥消化タンク設備 No.1加温汚泥循環ポンプ	メカニカルシールより漏泥	メカニカルシール不良	業者にて修理 12月17日
	R1.12.20	汚泥脱水設備 No.2脱水機	重故障(起動渋滞)	フィードゾーンフローゲージ動作不良	フィードゾーンフローゲージ分解整備
電気・計装・発電設備	R2.2.18	汚泥消化タンク設備 No.1加温汚泥循環ポンプ	過負荷	軸受および軸受座金不良	業者にて修理 2月25日
	H31.4.4	消化ガス発電設備 No.2ガス発電機	スロットル出力信号異常2で停止	不明	再起動
	R1.5.27	消化ガス発電設備 No.2ガス発電機	スロットル出力信号異常2で停止	スパークプラグ、イグニッションコイル不良	プラグ、コイル交換 5/28
	R1.5.27	汚泥棟動力盤 漏電リレー	予備回路漏電リレー誤動作	漏電リレー不良	漏電リレー交換 7/16
	R1.6.21	消化ガス発電設備 No.1,2ガス発電機	「消化ガス発電機短絡方向(過電流)」発報	雷による瞬停	故障リセット後再起動
	R1.7.9	負荷設備 送風機設備CC盤	湿式フィルタブレーカリセット不能	経年劣化	ブレーカー交換(7/11)
	R1.7.16	汚水ポンプ、消化槽設備他	No.2,3汚水ポンプ、消化槽攪拌機他故障	瞬停による	故障リセット後運転
	R1.10.17	機械濃縮 供給汚泥濃度計	校正不能	給水ライン詰まり	給水ライン清掃
	R1.11.20	消化ガス発電設備 No.2ガス発電機	発電機出力不安定	O2センサー不良	O2センサー交換
	R1.12.16	No.2汚水ポンプ インバータ盤	冷却ファン異音発生	経年劣化	冷却ファン交換 12/23
	R2.3.2	No.1,2送風機	No.1送風機始動渋滞 No.2風機運転渋滞	運転監視装置点検後、インレットベーン→「手動」	電油操作器運転後「自動」とした

表－19 故障発生状況(その3)

建築付帯設備・その他	R1.5.13	汚泥棟浄水受水槽 加圧給水ポンプ	汚泥棟動力故障	加圧給水ユニット故障	加圧給水ユニット交換 6/3 交換
	R1.6.27	汚泥処理棟 火災感知器	火災報誤発報	経年劣化のため	火災感知器交換
	R1.7.12	処理水再利用施設 換気ファン盤	換気ファン運転せず	経年劣化のため 換気ファンタイマー故障	タイマー交換(8/1)
	R1.12.12	沈砂池ポンプ棟 受水槽	水位低フリクトスイッチ動作不良	経年劣化のため	フリクトスイッチ交換 12/18
	R1.5.15	放流口 放流ゲート	放流口オイルゲージ破損	経年劣化のため	オイルゲージ交換 7/2
し尿受入施設	H31.4.26	No.1除渣ポンプ	吐出流量低下	し渣詰まりおよびローターの摩耗	し渣除去、ローター・ステーター他交換
	R1.5.8	計量システム	計量不能	原因不明	業者にて故障復帰、経過観察とする
	R1.7.30	三方弁	三方弁渋滞	し渣の詰まり	現場手動にて開閉操作 復旧
	R1.9.12	し尿No.2循環ポンプ	2次側配管詰まり	し渣の詰まり	詰まり除去
	R1.12.3	No.1,2破碎ポンプ	ポンプ及び1次側配管詰まり	し渣の詰まり	詰まり除去及び受入槽清掃

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
機械濃縮設備 No.1凝集剤注入ポンプ回転計交換	R1.5	直営	回転計不動作のため交換
汚泥処理棟 脱臭ファンVベルト交換	R1.5	直営	Vベルト摩耗のため交換
汚泥処理棟 換気ファンVベルト交換	R1.5	直営	Vベルト摩耗のため交換
塩素混和池 No.3次亜塩注入ポンプ修繕	R1.5	兵神装備	次亜塩注入不良のためドライブシャフト、フレキシブルロッド交換
No.2-1初沈汚泥ポンプ Vベルト交換	R1.9	直営	Vベルト摩耗のため交換
六日町処理場水処理設備 (1系2池)銅板撤去	R1.9	大原鉄工所	銅板剥がれのため撤去
次亜塩注入ポンプ配管等修繕	R1.10	直営	次亜塩注入ライン、配管・ホース・背圧弁交換
No.1重力濃縮汚泥ポンプ Vベルト交換	R1.11	直営	Vベルト摩耗のため交換
No.1ルーツブロワVベルト交換	R1.11	直営	Vベルト摩耗のため交換
No.2-2初沈汚泥ポンプ Vベルト交換	R1.11	直営	Vベルト摩耗のため交換
沈砂池ポンプ棟 脱臭ファンVベルト交換	R1.11	直営	Vベルト摩耗のため交換
消化槽設備 加温汚泥循環ポンプ修繕	R1.12	昱工業	振動対策のため、プーリー・メカニカルシール交換
No.2ルーツブロワ修繕	R1.12	水ing	安全弁不良のため、交換・調整
消化ガス発電設備 No.2消化ガス発電機修繕	R2.1	大原鉄工所	エンジン始動性が悪いため制御用CPUを新機種と交換
No.1-1,2余剰汚泥ポンプ Vベルト交換	R2.1	直営	Vベルト摩耗のため交換
消化槽設備 温水循環ポンプ空気抜き弁交換	R2.2	直営	温水循環ポンプ(戻り)空気抜き弁漏水のため交換
消化槽設備 No.1加温循環ポンプ修繕	R2.2	昱工業	軸受および軸受座金不良のため交換
1系初沈汚泥ポンプ 1系余剰汚泥ポンプ逆止弁交換	R2.3	直営	逆止弁不良のため、4台交換
No.1機械濃縮機修繕	R2.3	クボタ環境サービス	タッチパネル表示不良のため交換
No.2ターボブロワ修繕	R2.3	直営	電油操作器、漏油のためガスケット交換

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.2消化ガス発電機修繕	R1.5	大原鉄工所	「スロットル出力信号異常2」発生→発電機停止 1～6番点火プラグ交換、No.2シリンダーコート交換
汚泥棟地下1階 火災検知器交換	R1.6	直営	火災検知器不良のため交換
汚泥棟電気室 400V動力盤 予備漏電リレー交換	R1.7	直営	漏電リレー不良のため交換
送風機設備CC盤 湿式フィルターブレーカー交換	R1.7	直営	ブレーカー不良のため交換
気象観測装置 雨量計感部修繕	R1.9	直営	雨量計感部ヒーター動作不良、温度ヒューズ交換
機械濃縮棟 200V電源配線工事	R1.11	直営	機械濃縮各貯留槽内部点検時、水中ポンプを使用するための電源配線工事

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.2消化ガス発電機修繕	R1.11	大原鉄工所	発電機出力不安定のため、O2センサー交換
沈砂池ポンプ棟 受水槽フリクスイッチ交換	R1.12	直営	フリクスイッチ動作不良(L,LL)のため交換
No.2汚水ポンプインバータ盤 冷却ファン交換	R1.12	直営	冷却ファン、異音発生のため交換
1,3余剰汚泥供給ポンプ インバータ修繕	R2.2	シンフォニアエンジニアリング	インバータ・コンバータ・冷却ファン他交換
沈砂池ポンプ棟地下1階 火災検知器交換	R2.2	直営	火災検知器不良のため交換
処理場避難誘導灯 バッテリー交換	R2.3	直営	管理棟管廊、第1管廊、汚泥棟2階廊下、汚泥棟 脱水機室バッテリー交換

表－20(3) 設備の修繕改良状況 《 土木・建築付帯・その他 》

件 名	竣工月	業 者	修 繕 内 容 等
ポリ鉄注入ポンプ収納箱修繕	H31.4	直営	ポリ鉄注入ポンプ収納箱、経年劣化のため収納箱 交換
水質試験室 排気ファン修繕	R1.5	北村商事	経年劣化のためファン交換
管理棟裏玄関錠交換工事	R1.6	オカムラ産業	施錠ができなくなったため交換
管理棟屋上フェンス修繕	R1.6	伊米ヶ崎建設	雪害によりフェンスが破損したため修繕
汚泥棟 上水受水槽加圧給水ユニット修繕	R1.6	北村商事	経年劣化のため加圧給水装置ユニット交換
水処理電気室屋外 照明設備修繕	R1.6	富山電気	経年劣化のため、照明器具を交換した
古川放流ゲートオイルゲージ交換	R1.7	直営	オイルゲージ破損のため交換
幹線マンホール修繕 マンホールNo.201,205	R1.7	直営	マンホール周囲路面ヒビのためロメンパッチにて補修
幹線マンホール修繕 マンホールNo.146,158	R1.7	直営	マンホール周囲路面ヒビのためロメンパッチにて補修
幹線マンホール修繕 マンホールNo.119,136,140,189	R1.7	直営	マンホール周囲路面ヒビのためロメンパッチにて補修
幹線マンホール修繕 マンホールNo.97,114	R1.7	直営	マンホール周囲路面ヒビのためロメンパッチにて補修
幹線マンホール修繕 マンホールNo.10,48,50,68	R1.8	直営	マンホール周囲路面ヒビのためロメンパッチにて補修
幹線マンホール修繕 マンホールNo.74,75	R1.8	直営	マンホール周囲路面ヒビのためロメンパッチにて補修
再利用水棟換気ファンタイマー交換	R1.8	直営	タイマー不良のため交換
幹線マンホール修繕 マンホールNo.70	R1.9	直営	転落防止梯子破損のため交換
六日町処理区消雪設備修繕	R1.10	富山電気	スノーコン等設置
幹線マンホール蓋周り路面補修	R1.10	レックス	MHNo.6・7・8・49・71・87・88アスファルト注入材クラック補修 MHNo.82・89薄層舗装補修
幹線マンホール蓋周り路面補修	R1.11	レックス	MHNo.78・86アスファルト注入材クラック補修 MHNo.90薄層舗装補修
処理水再利用施設 水処理給水装置修繕	R2.1	直営	バルブ動作不良および配管破損のため、バルブ交 換・配管加工

表－20(3) 設備の修繕改良状況《 土木・建築付帯・その他 》

件 名	竣工月	業 者	修 繕 内 容 等
返流水槽マンホール蓋修繕	R2.2	直営	マンホール蓋、著しく腐食のため交換
沈砂池ポンプ棟 トラップ設置工事	R2.3	桜井建工	沈砂池ポンプ棟ルーフレン点検清掃用トラップ(背カ付2箇所)、既設トラップ2箇所に背カ設置

表－20(4) 設備の修繕改良状況《 し尿等受入施設 》

件 名	竣工月	業 者	修 繕 内 容 等
自動給水装置貯水タンク 結露防止対策工事	R1.6	サカイ	結露防止のため、結露防止ペイント塗布
し尿等受入施設 遮熱フィルム貼り工事	R1.8	オカムラ産業	電気室の温度上昇を抑制するため遮熱フィルム貼り付け
し尿等受入施設 トイレ防臭弁取付	R1.9	三共設備	臭気対策のため防臭弁取付
洗車機洗浄水配管 ブラケット設置	R1.10	樋口鉄工所	洗浄水配管横引きたわみ箇所にブラケット1箇所設置
し尿等受入施設 No.1,2破碎ポンプ分解整備	R2.1	ナンヨー 트레이ディング	カッター部、TSシール部の消耗部品交換
除渣槽攪拌機設置工事	R2.1	共和加工	試験運転良好により本設
除渣水槽攪拌機修繕工事	R2.2	小島電設	除渣水槽攪拌機本設に伴い、操作スイッチ・表示灯・電流計等設置
南魚沼市し尿等受入施設 受入槽スクリーン設置工事	R2.2	森下企業	破碎ポンプ及び吸込配管の閉塞を防止できるか検証のため木製スクリーンを設置
南魚沼市し尿等受入施設 し渣搬出棟脱臭配管修繕	R2.2	三共設備	点検通路確保のため修繕
南魚沼市し尿等受入施設 プラント給水ユニット吐出し管量水器設置工事	R2.3	三共設備	プラント給水量を把握するため量水器を設置
南魚沼市し尿等受入施設 し渣搬出棟汚泥スクリーン排水管サンプリング口設置工事	R2.3	三共設備	排水管にサンプリング口を設置し、し渣回収状況を確認するため設置
し尿等受入施設 し渣搬出棟コンセント設置工事	R2.3	小島電設	し渣搬出棟2階にコンセントが無いため設置
し尿等受入施設 汚泥スクリーン 脱水機排水管修繕	R2.3	三共設備	汚泥スクリーン脱水機排水管に掃除口を設置
し尿等受入施設 電気室エアコン設置工事	R2.3	富山電気	電気室機器保護のため設置

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
No.1-2-2機械式散気装置 分解整備	R1.9	水処理機器サービス	1-2-2機械散気装置分解整備1式
No.1ベルト濃縮機分解点検整備	R2.2	クボタ環境サービス	No.1ベルト濃縮機分解点検整備1式

表－20 設備の修繕改良状況《公共》

件 名	竣工月	業 者	修 繕 内 容 等
六日町処理場 水処理施設 (1系2池)更新機械工事	R2.1	大原鉄工所	1-2初沈汚泥掻寄機、1-2終沈汚泥掻寄機他更新
六日町処理場 水処理施設 (1系2池)更新電気工事	R2.1	富山電気	1-2池現場盤、計装設備、コントロールセンター他更新

(3) 設備の点検状況

表－21 委託点検

名 称	実施年月日	備 考
消防用設備保守点検 (浄化センター)	R1.8.1～2 R2.1.22～23	機器点検 ①自動火災報知設備 ②消火器設備 総合点検 ③誘導灯設備 ④屋内消火栓 設備
消防用設備保守点検 (し尿等受入施設)	R1.8.23 R2.2.10	機器点検 ①消火器設備 総合点検 ②誘導灯設備 ③配線
高圧受変電設備保守点検 (浄化センター)	R1.5.27	浄化センターの高圧受変電設備点検
高圧受変電設備保守点検 (し尿等受入施設)	R1.11.5	し尿処理施設の高圧受変電設備点検
危険物貯蔵施設保守点検	R1.11.11(汚泥棟) R1.11.19(管理棟)	自家発用A重油地下タンク(3kL) 加温ヒータ用A重油地下タンク(12kL) タンク気相部微減圧漏洩試験 タンク液相部リークテスト
消化ガス発電設備保守点検	R1.8.19～20 R2.1.27～30	消化ガス発電機2台の30ヶ月点検整備と36ヶ月点検 整備一式
運転監視情報処理装置設 備保守点検	R2.3.2～11	各マイクロコントローラ・光変換器・ESBバスノードユニット等点 検

表－22 自主点検

施 設	名 称	内 容
六 日 町 浄 化 セ ン タ ー	沈砂池設備点検	流入ゲート点検、各機器オイル交換・グリスアップ、水位計点検校正、ポンプ井攪拌機点検
	汚水ポンプ設備点検	電動機振動・温度測定、グリスアップ、水位計点検校正、圧力タンク、軸封水ポンプ点検
	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、掻寄機水中部摩耗量測定、テークアップ調整、電磁流量計点検、スカムピット清掃、スカム分離機点検
	反応タンク設備点検	散気装置点検、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、各ポンプオイル交換、掻寄機水中部摩耗量測定、テークアップ調整、スカムピット清掃
	送風機設備点検	各部オイル交換・グリスアップ、振動・騒音・温度測定
	塩素混和池・放流設備点検	次亜塩注入ポンプオイル交換、吐出力測定、放流流量計点検、各ゲート動作点検、グリスアップ
	再利用水設備点検	砂ろ過機内部点検、オートストレーナー開放点検、各ポンプオイル交換、塗装、空気圧縮機点検
	重力濃縮槽設備点検	濃縮槽内部点検、濃縮汚泥掻寄機及び分配槽攪拌機点検・グリスアップ、汚泥分配槽、スカムピット清掃、濃縮槽汚泥界面測定
	機械濃縮設備点検	ろ布ベルト点検調整、汚泥貯留槽内部点検、攪拌機グリスアップ、各ポンプ潤滑油交換、振動・騒音測定
	ガス貯留設備点検	脱硫装置脱硫剤交換、硫化水素濃度測定、ガス貯留ホルダー圧力計・容量計点検、余剰ガス燃焼装置ガス漏れ点検
	汚泥脱水設備点検	脱水機各部オイル交換・グリスアップ、振動・軸受温度測定、各ポンプオイル交換、貯留槽攪拌機グリスアップ、振動測定
	電気室盤内点検	高圧盤目視点検、計装盤目視点検
	脱臭設備点検	沈砂池P棟、機械濃縮棟、汚泥棟活性炭吸着塔内部点検、脱臭ファン点検
	計装設備点検	各流量計・濃度計・水位計・DO計・MLSS計・pH計・ORP計の点検、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
	CVCF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	外観目視点検、実負荷運転、各ポンプ・ファン点検、起動試験
	絶縁抵抗測定	各機器、低圧幹線、建築付帯設備
	接地抵抗測定	各電気室、避雷針
	主要機器接続端子点検	増締め
	電気マンホール点検	マンホール内水抜き
	各操作盤点検	各操作盤目視点検、塗装状況点検
	クレーン点検	各棟各クレーン・ホイストの点検、グリスアップ
	危険物貯蔵施設 法定自主点検	非常用自家発電設備A重油地下タンク(3kL) 蒸気加温ボイラA重油地下タンク(12kL)
	第2種圧力容器点検	各コンプレッサー空気タンク、脱水機用空気槽、上水給水圧力槽、蒸気加温ボイラ、スチームヘッダー、水処理・汚水処理圧力タンク、機械濃縮給水ユニット
	給・排気ファン点検	Vベルト点検、グリスアップ
	床排水ポンプ点検	オイル交換、ピット内清掃、塗装
	水質試験室 局所排気装置点検	Vベルト点検、グリスアップ、風速測定
	脱水機点検	回転体、主軸軸受部、外わくの異常有無、構成部品締結ボルトのゆるみの有無
	フロンガス使用 第一種 特定製品簡易点検	空調機用室内・外機、水質試験室ふらん器、冷凍・冷蔵庫、管廊除湿器、プラント用空気圧縮機の異音、振動、庫内温度、腐食、発熱(年4回、目視・触指点検)
幹 線 管 渠	マンホール外部点検	鉄蓋、口輪の状態(年2回目視点検) マンホールと周辺路面状況確認(目視点検)※冬期の埋雪MHは除く
塩 沢 流量計	流量計点検	現場盤外観及び内部点検

