

VII 六日町处理区



2. 六日町浄化センター全体配置図



表-1 主要設備の概要

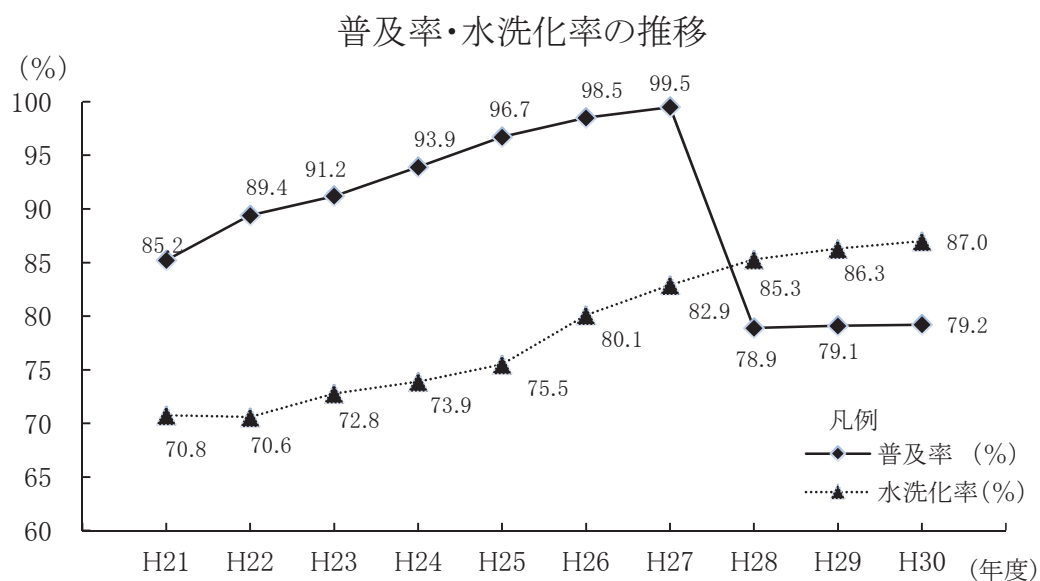
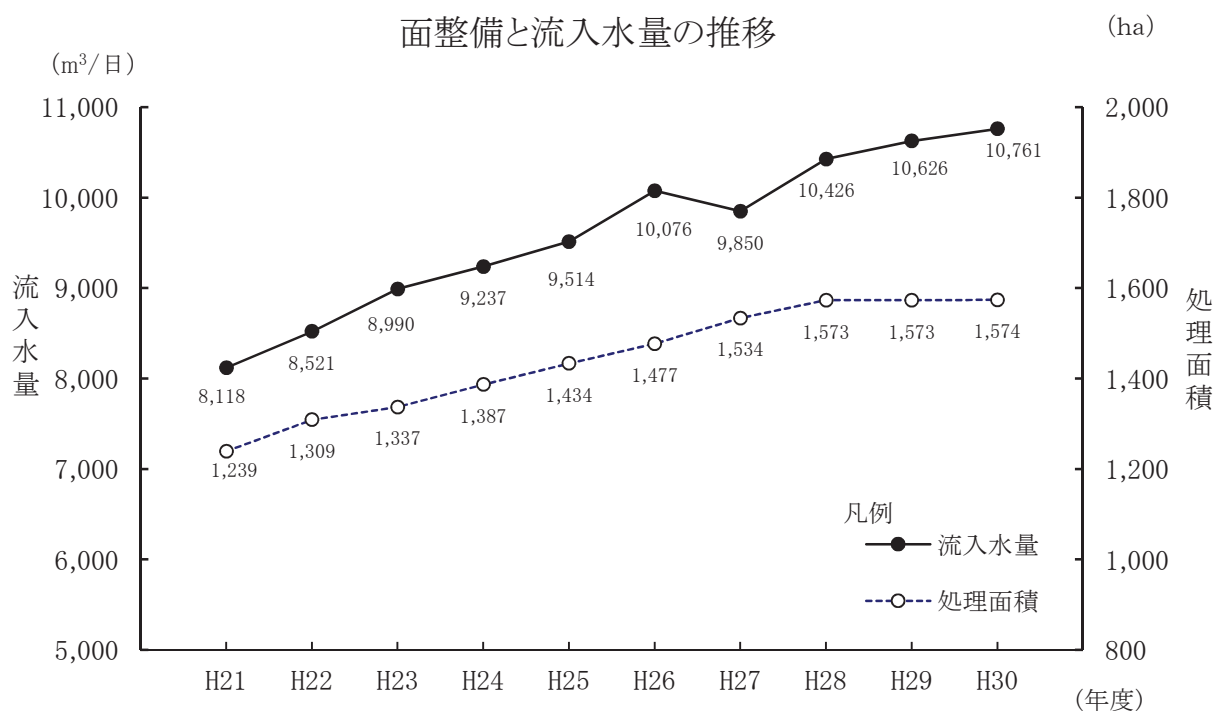
番号	名 称	仕 様	台 数
1	沈砂池	W5m×L11m×D2.5m	1池
2	し渣ホッパ	鋼板製角型 ホッパ2m ³ ×0.75kW	1基
3	ポンプ井	W5m×L8m×D4.7m	1池
4	汚水ポンプ	立軸渦巻斜流ポンプ φ300mm×10.6m ³ /分×11m×37kW INV 立軸渦巻斜流ポンプ φ400mm×21.2m ³ /分×11m×75kW	2台 1台
5	最初沈殿池	1系 W4m×L20m×D3m×2水路 (1池 480m ³) 2系 W4m×L12m×D3m×2水路 (1池 288m ³)	2池 1池
6	初沈汚泥ポンプ	1系 0.5m ³ /分×18m×5.5kW 2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。

平成30年度の年間流入水量は3,927,897m³であり、日平均水量は10,761m³で前年度比で1.3%の増となった。また、普及率は0.1%増加して79.2%、水洗化率は0.7%増加し、87.0%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 (単位:m³)

市町村名	年 月	H30 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	H31 1月	2月	3月	合 計
南魚沼市		301,891	310,077	288,255	312,101	321,977	301,573	302,295	303,929	384,675	415,310	336,959	348,855	3,927,897

表-3 年度別市町村流入水量 (単位:m³)

市町村名	年 度	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
南魚沼市		2,963,205	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

表-4 年度別流入水量・処理面積・人口・普及率等

項 目	年 度	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
流入水量(m ³ /日)		8,118	8,521	8,990	9,237	9,514	10,076	9,850	10,425	10,626	10,761
処理面積(ha)		1,239	1,309	1,337	1,387	1,434	1,477	1,534	1,573	1,573	1,574
A 全体計画区域内人口(人)		33,770	33,713	33,398	33,332	32,862	32,464	32,141	40,996	40,393	40,045
B 処理人口 (人)		28,772	30,129	30,465	31,303	31,772	31,972	31,974	32,338	31,962	31,726
C 水洗化人口 (人)		20,362	21,262	22,180	23,139	23,999	25,600	26,520	27,591	27,582	27,608
B/A 普及率 (%)		85.2	89.4	91.2	93.9	96.7	98.5	99.5	78.9	79.1	79.2
C/B 水洗化率(%)		70.8	70.6	72.8	73.9	75.5	80.1	82.9	85.3	86.3	87.0

※ 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。

※ Aについて平成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。

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27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。平成30年度の日平均流入水量は10,761m³/日、前年度比1.3%増であった。増加要因としては、水洗化率が微増したことがあげられる。

また、当浄化センターは、分流式ではあるが降雪期には消雪水の侵入により流入水量が増加する傾向である。今年と比較的少雪であったが、11～2月の間は流入量が増加し処理能力を上回ることがあった。日最大流入水量は12月29日の17,980m³/日であり、前日の降水量は25.0mm当日は34.0mmであった。

今年度から南魚沼市のし尿等(し尿、浄化槽汚泥、農業集落排水汚泥、仮設トイレ汚泥)の受け入れが開始された。し尿等の受け入れとしては新津浄化センターに次いで2例目となるが、新津とは異なり水処理施設への負荷を軽減させるため汚泥処理での受け入れを行っている。

受け入れに当たり4月から6月末までは馴致期間として50m³/日以下、それ以降は71m³/日以内の条件で受け入れた。し尿等は場内に設置された市の受け入れ施設で除渣された後、下水道施設の機械濃縮設備にポンプ移送され下水処理で発生する余剰汚泥と混合され機械濃縮機で濃縮される。次に嫌気性消化槽に送られ消化され脱水処理される。水処理には濃縮の脱離液や脱水ろ液が場内返流水として戻され処理される。水処理では、し尿等の影響もあり、前年に比べ反応タンクの吹き込み風量が水量あたり15%増加した。また、地域柄冬期間は消雪水の侵入により流入水量が処理能力を超過する日もあるためバルキングを発生させないように管理した。SVIを150以下に抑えることを目標に管理したが、目標値以内であっても、ポンプ揚水量が800～850m³/時になると最終沈殿池でのSS流出が多くなったため、その時はPACを注入して対応した。

放流水質の年平均値は、pH7.2、SS 4mg/L、BOD 4.3mg/L、COD 12mg/L、大腸菌群数 2.2×10 個/cm³であった。

(2) 汚泥管理状況

ア 濃縮工程について

初沈汚泥は重力濃縮槽で余剰汚泥は機械濃縮機で濃縮し消化槽に投入している。

重力濃縮では、界面管理を重視し水処理に返流水の負荷がかからないよう、特に夏期の間は腐敗しない管理をした。重力濃縮濃度は3.6%で良好であった。機械濃縮は、従来は余剰汚泥のみの濃縮であったが、今年度からし尿等を受け入れたため余剰汚泥にし尿等を一定割合で混合させ汚泥の質の均一化を図りながら濃縮した。当初は高分子凝集剤の選定に時間を要したが、その後は安定した濃縮状況であった。

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、ひとつの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。

消化槽には初沈汚泥を濃縮した重力濃縮汚泥と余剰汚泥とし尿等を濃縮した機械濃縮汚泥を投入している。し尿等の受け入れの影響で多種の汚泥が投入されることになり、投入量も増加した。槽内で異常が生じたときは発泡現象が見られた。対策としては消化ガス組成に影響が出ないうちに消化汚泥の貯留槽から種菌として消化槽に汚泥を戻し、発泡を抑えるようにした。

消化槽から発生するガスは、発電に用いており電気使用量の約50%を賄っている。前年度は消化ガス不足で発電量を調整する場合があったが、今年度は、ガス発生量が増えガス不足により発電を調整することはなかった。日平均発電量は2,395 kWh(発電能力2,400 kWh/日)で点検等を除くとほぼフル稼働させることができた。

ウ 脱水工程について

脱水機は、処理能力10m³/時と7m³/時の遠心脱水機を1台ずつ有している。

し尿受け入れにより、汚泥性状の変化で上半期は脱水に苦勞したが、運転操作の工夫や高分子凝集剤の選定により8月以降比較的安定した運転管理ができ、9～11月の間は脱水ケーキ含水率80%を下回ることができた。

ケーキ搬出量は2,227.73t/年で、し尿等受け入れの影響があり前年度より760t程増加した。搬出した脱水ケーキのうち1,970.90tは焼却して焼却灰をセメント原料として、残りの256.83t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		H30	5月	6月	7月	8月	9月
				4月					
流入水	流入水量 (m ³)		301,891	310,077	288,255	312,101	321,977	301,573	
	日平均流入水量 (m ³ /日)		10,063	10,002	9,609	10,068	10,386	10,052	
	晴天時	平均 (m ³ /日)	10,106	9,916	9,507	10,046	10,212	9,989	
		最大 (m ³ /日)	10,535	10,569	10,219	10,471	10,758	10,821	
		最小 (m ³ /日)	9,511	9,300	8,804	9,398	9,568	8,966	
	雨天時	平均 (m ³ /日)	10,014	10,073	9,784	10,159	10,550	10,068	
		最大 (m ³ /日)	10,489	11,209	10,489	10,759	11,385	11,200	
		最小 (m ³ /日)	9,502	9,274	8,580	9,500	9,365	9,074	
	気温 (°C)		12.8	18.9	23.3	30.2	28.3	22.1	
	降水量 (mm)		100.0	209.5	109.0	68.0	340.5	217.5	
沈砂池	ポンプ揚水量 (m ³)		317,824	326,964	305,982	333,583	343,919	322,824	
	沈砂池流速 (m/秒)		0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.10	
	流出水質	水温 (°C)	13.9	16.5	18.5	21.2	23.0	22.0	
		透視度 (度)	4	4	4	4	4	4	
		BOD (mg/L)	260	250	230	280	200	180	
		COD (mg/L)	120	100	110	110	99	97	
		SS (mg/L)	250	250	270	260	230	240	
		pH	7.1	7.1	7.2	7.3	7.3	7.3	
		大腸菌群数 (個/cm ³)	1.7×10 ⁵	1.3×10 ⁵	4.6×10 ⁵	1.2×10 ⁵	3.0×10 ⁵	1.7×10 ⁵	
場内返流水量 (m ³)		15,933	16,887	17,727	21,482	21,942	21,251		
最初沈殿池	初沈流入水量 (m ³)		317,824	326,964	305,982	333,583	343,919	322,824	
	沈殿時間 (時)		2.8	2.8	2.9	2.7	2.7	2.8	
	水面積負荷 (m ³ /m ² ・日)		25	25	25	27	27	26	
	越流堰負荷 (m ³ /m・日)		127	126	122	133	133	129	
	流出水質	水温 (°C)	14.5	16.9	18.9	21.6	23.1	22.4	
		透視度 (度)	6	6	6	7	8	8	
		BOD (mg/L)	140	140	130	120	82	83	
		COD (mg/L)	75	68	68	65	57	55	
		SS (mg/L)	65	71	70	67	54	56	
		pH	7.1	7.1	7.2	7.4	7.2	7.3	
	大腸菌群数 (個/cm ³)	5.9×10 ⁴	9.5×10 ⁴	1.8×10 ⁵	9.9×10 ⁴	1.1×10 ⁵	8.7×10 ⁴		
	初沈汚泥	引抜汚泥量 (m ³)		7,067	7,531	7,483	8,648	9,500	8,720
		日平均引抜量 (m ³ /日)		236	243	249	279	306	291
		濃度 (%)		0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
		DS (t)		57	60	60	69	76	70
有機分 (%)		90.1	88.8	89.1	90.6	89.8	89.2		

10月	11月	12月	H31 1月	2月	3月	合計	平均	前年度
302,295	303,929	384,675	415,310	336,959	348,855	3,927,897	—	3,878,376
9,751	10,131	12,409	13,397	12,034	11,253	—	10,761	10,626
9,722	9,940	10,466	11,102	10,938	10,874	—	10,118	9,888
10,384	10,530	11,276	12,059	11,590	11,694	12,059	—	11,425
8,957	9,332	9,579	10,188	10,266	10,316	8,804	—	8,302
9,776	10,277	12,697	13,838	12,743	11,462	—	11,226	11,039
10,215	11,799	17,980	16,473	16,422	13,636	17,980	—	19,151
8,776	9,453	10,275	10,424	10,976	9,977	8,580	—	8,496
17.4	10.1	3.2	0.5	1.2	3.9	—	14.3	13.2
115.0	158.0	437.0	378.5	118.0	185.0	2,436.0	203.0	2,635.0
323,994	321,773	401,383	432,236	353,097	365,251	4,148,830	11,367	4,072,402
0.10	0.10	0.12	0.13	0.12	0.11	—	0.11	0.11
20.6	18.7	15.7	12.0	12.2	12.7	—	17.3	16.8
5	4	4	6	5	5	—	4	5
200	270	230	210	240	270	—	240	230
91	110	100	88	100	110	—	100	97
230	260	230	190	210	210	—	240	230
7.3	7.2	7.3	7.2	7.2	7.2	—	7.2	7.1
2.3×10^5	1.2×10^5	1.6×10^5	1.2×10^5	9.9×10^4	6.8×10^4	—	1.8×10^5	2.2×10^5
21,699	17,844	16,708	16,926	16,138	16,396	220,933	605	194,026
323,994	321,773	401,383	432,236	353,097	365,251	4,148,830	11,367	4,072,402
2.9	2.8	2.3	2.1	2.4	2.5	—	2.7	2.7
25	26	31	34	30	28	—	27	27
125	128	155	167	151	141	—	136	134
20.9	19.0	15.9	12.2	12.4	13.1	—	17.6	17.0
7	7	7	8	7	7	—	7	7
87	110	130	110	130	140	—	120	130
54	58	64	54	67	66	—	63	62
53	60	59	56	57	54	—	60	60
7.4	7.4	7.3	7.2	7.2	7.2	—	7.3	7.2
1.3×10^5	6.1×10^4	8.7×10^4	6.0×10^4	6.2×10^4	9.2×10^4	—	9.4×10^4	1.3×10^5
8,470	7,541	7,004	7,209	6,682	7,445	93,300	7,775	93,669
273	251	226	233	239	240	—	256	257
0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	—	0.8	0.8
68	53	49	50	47	45	704	59	741
89.9	87.4	85.7	86.6	89.8	91.2	—	89.0	86.4

項目		年 月		H30	5月	6月	7月	8月	9月	
				4月						
反応タンク	反応タンク流入水量 (m ³)			310,757	319,433	298,499	324,935	334,419	314,104	
	水温 (°C)			15.3	17.7	19.9	22.4	24.0	23.1	
	pH			6.8	6.8	7.0	7.0	7.1	7.1	
	MLDO (mg/L)			1.2	1.5	1.3	1.0	1.0	1.0	
	MLSS (mg/L)			2,500	2,500	2,300	1,500	1,400	1,300	
	MLVSS (%)			78.3	79.1	78.0	78.1	75.7	76.3	
	SVI			170	190	160	150	150	130	
	BOD-SS負荷 (kgBOD/kgSS・日)			0.11	0.11	0.10	0.16	0.12	0.12	
	BOD-容積負荷 (kgBOD/m ³ ・日)			0.27	0.27	0.24	0.24	0.16	0.16	
	汚泥日令 (日)			20.0	18.4	17.8	11.1	12.9	11.9	
	SRT (日)			11.2	12.2	8.7	6.3	6.2	6.2	
	返送汚泥量 (m ³)			159,784	178,514	129,353	110,070	110,636	104,645	
	返送汚泥濃度 (%)			0.86	0.70	0.74	0.53	0.50	0.46	
	返送汚泥率 (%)			53	58	45	35	34	35	
	曝気時間 (時)			12.5	12.5	13.0	12.3	12.0	12.3	
	反応タンク吹込量 (Nm ³)			1,619,666	1,571,614	1,533,411	1,540,260	1,455,387	1,342,352	
空気倍率 (倍)			5.4	5.1	5.3	4.9	4.5	4.5		
最終沈殿池	終沈流入水量 (m ³)			310,757	319,433	298,499	324,935	334,419	314,104	
	沈殿時間 (時)			5.3	5.4	5.6	5.1	5.1	5.3	
	水面積負荷 (m ³ /m ² ・日)			13	13	13	14	14	14	
	越流堰負荷 (m ³ /m・日)			73	72	70	76	76	73	
	PAC注入量 (kg)			2,672	2,782	0	0	0	0	
	流出水質	水温 (°C)			15.1	17.7	19.9	22.6	24.0	22.9
		透視度 (度)			>50	>50	>50	>50	>50	>50
		BOD (mg/L)			5.9	5.1	5.7	7.7	8.5	8.1
		ATU-BOD (mg/L)			5.2	3.4	2.7	2.9	3.5	3.6
		COD (mg/L)			14	12	11	12	12	12
		SS (mg/L)			6	4	4	2	2	3
		pH			7.1	7.1	7.3	7.2	7.3	7.3
		大腸菌群数 (個/cm ³)			1.1×10 ³	3.8×10 ²	1.7×10 ³	1.0×10 ³	2.3×10 ³	2.1×10 ³
	余剰汚泥	引抜汚泥量 (m ³)			3,975	4,719	5,586	7,171	7,392	7,164
		濃度 (%)			0.86	0.70	0.74	0.53	0.50	0.46
		DS (t)			34	33	41	38	37	33
有機分 (%)				78.8	80.1	78.2	77.6	74.5	74.9	
塩素混和池・放流水	放流量 (m ³)			301,891	310,077	288,255	312,101	321,977	301,573	
	日平均放流量 (m ³ /日)			10,063	10,002	9,609	10,068	10,386	10,052	
	次亜塩注入量 (kg)			2,020	2,047	1,869	2,025	2,106	2,027	
	次亜塩注入率 (mg/L)			0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	
	混和時間 (分)			41	41	43	41	40	41	
	放流水質	水温 (°C)			15.0	17.6	19.8	22.6	24.0	22.9
		透視度 (度)			>50	>50	>50	>50	>50	>50
		BOD (mg/L)			4.4	3.1	4.1	3.9	4.7	4.0
		除去率 (%)			98	99	98	99	98	98
		ATU-BOD (mg/L)			3.9	2.6	2.3	2.6	2.6	2.6
		COD (mg/L)			13	11	11	12	12	12
		除去率 (%)			89	89	90	89	88	88
		SS (mg/L)			5	4	2	2	2	3
		除去率 (%)			98	98	99	99	99	99
		pH			7.1	7.1	7.3	7.2	7.3	7.3
		残留塩素 (mg/L)			0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3
大腸菌群数 (個/cm ³)				2	2.5×10	1.1×10	5.2×10	1.1×10	4.4×10	

* 測定回数は、BOD52回、大腸菌群数51回、COD, SS, pHが244回

10月	11月	12月	H31 1月	2月	3月	合計	平均	前年度
315,524	314,232	394,379	425,027	346,415	357,806	4,055,530	11,111	3,978,733
21.2	19.4	16.3	12.7	12.8	13.6	—	18.2	17.6
7.1	7.1	7.1	6.9	7.0	7.0	—	7.0	6.9
1.1	1.2	1.6	1.6	1.3	1.3	—	1.3	1.0
1,200	1,500	2,200	2,500	2,700	2,700	—	2,000	1,900
76.5	76.7	76.3	79.9	80.8	77.2	—	77.7	80.5
110	100	140	120	110	99	—	140	130
0.14	0.14	0.14	0.11	0.11	0.11	—	0.12	0.15
0.16	0.21	0.31	0.28	0.30	0.30	—	0.24	0.26
12.0	12.8	15.8	17.5	20.6	23.3	—	16.2	15.3
5.7	7.1	10.1	9.7	8.0	9.8	—	8.5	10.2
105,977	104,307	136,706	156,108	129,284	135,570	1,560,954	130,080	1,328,379
0.50	0.57	0.82	0.93	0.96	1.0	—	0.71	0.73
35	34	36	38	38	39	—	40	34
12.7	12.3	10.1	9.4	10.4	11.2	—	11.7	11.8
1,416,460	1,562,157	1,483,869	1,227,763	1,331,404	1,549,944	17,634,287	1,469,524	15,015,818
4.7	5.1	3.9	3.0	4.0	4.4	—	4.5	3.9
315,524	314,232	394,379	425,027	346,415	357,806	4,055,530	11,111	3,978,733
5.4	5.3	4.3	4.0	4.5	4.8	—	5.0	5.1
13	14	17	18	16	15	—	14	14
71	73	89	96	87	81	—	78	77
0	0	1,098	1,818	695	1,013	10,078	840	3,599
21.1	19.0	15.9	12.3	12.4	13.2	—	18.0	17.5
>50	>50	>50	>50	>50	>50	—	>50	>50
12.0	8.9	8.3	6.7	6.8	6.9	—	7.6	6.8
4.0	5.9	5.4	5.1	6.1	4.6	—	4.4	4.3
14	15	12	11	13	13	—	13	12
3	6	7	8	8	7	—	5	4
7.4	7.4	7.3	7.2	7.2	7.2	—	7.3	7.2
1.1×10^3	1.4×10^3	9.4×10^2	5.6×10^2	9.4×10^2	1.1×10^3	—	1.2×10^3	1.0×10^3
6,857	5,625	4,087	4,250	5,009	4,340	66,175	5,515	50,138
0.50	0.57	0.82	0.93	0.96	1.0	—	0.71	0.73
34	32	34	40	48	43	447	37	350
75.3	75.2	75.5	80.0	80.2	77.5	—	77.3	79.5
302,295	303,929	384,675	415,310	336,959	348,855	3,927,897	—	3,878,376
9,751	10,131	12,409	13,397	12,034	11,253	—	10,761	10,626
2,189	2,090	2,631	2,856	2,360	2,315	26,535	2,211	27,250
0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	—	0.8	0.8
42	41	33	31	34	36	—	38	39
21.0	18.9	15.7	12.0	12.2	13.1	—	17.9	17.3
>50	>50	>50	>50	>50	>50	—	>50	>50
3.7	4.9	4.3	4.4	5.3	4.4	—	4.3	3.5
98	98	98	98	98	98	—	98	98
2.3	4.5	3.4	3.8	4.6	3.6	—	3.2	3.0
14	15	12	11	13	13	—	12	12
85	86	88	88	87	88	—	88	88
3	5	6	8	7	6	—	4	3
99	98	97	96	97	97	—	98	99
7.4	7.4	7.3	7.1	7.2	7.2	—	7.2	7.2
0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	—	0.3	0.3
6	3.0×10	1.1×10	2.8×10	1.9×10	2.1×10	—	2.2×10	1.8×10

表-6 汚泥処理状況

項目		年月		H30	5月	6月	7月	8月	9月
		4月	5月	6月	7月	8月	9月		
重 力 濃 縮 槽	投入 汚泥	汚泥量 (m ³)	7,067	7,531	7,483	8,648	9,500	8,720	
		日平均汚泥量 (m ³ /日)	236	243	249	279	306	291	
		濃度 (%)	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	
		DS (t)	57	60	60	69	76	70	
		固形物負荷 (kg/m ² ・日)	67	69	70	79	87	82	
	引抜 汚泥	滞留時間 (時)	9.0	8.0	8.0	7.0	7.0	7.0	
		引抜汚泥量 (m ³)	1,587	1,572	1,504	1,616	1,822	1,660	
		日平均引抜量 (m ³ /日)	53	51	50	52	59	55	
		濃度 (%)	3.5	3.8	3.9	4.2	4.1	4.2	
		DS (t)	56	60	59	68	75	70	
し 尿 入 等 施 設	受入 汚泥	有機分 (%)	92.7	92.2	92.0	91.6	92.3	91.5	
		量 (KL)	1,605	1,384	1,764	1,863	1,661	1,750	
		濃度 (%)	1.0	1.0	0.8	0.9	1.2	0.6	
		有機分 (%)	82.0	80.0	78.2	79.4	80.1	72.8	
ベ ル ト 濃 縮 機	投入 汚泥	し渣搬出量 (kg)	0	0	0	0	130	0	
		汚泥量 (m ³)	5,624	6,174	7,404	9,058	9,121	9,032	
		日平均汚泥量 (m ³ /日)	187	199	247	292	294	301	
		濃度 (%)	1.1	1.0	1.1	1.2	1.1	0.98	
		DS (t)	60	64	81	108	103	89	
	引抜 汚泥	有機分 (%)	76.5	76.9	76.8	77.5	79.0	78.0	
		高分子注入量 (kg)	165	150	195	180	165	165	
		高分子注入率 (%)	0.29	0.29	0.31	0.26	0.26	0.27	
		実稼働時間 (時)	588	599	640	698	701	661	
		汚泥処理量 (kg-DS/時)	102	106	126	154	147	134	
		引抜汚泥量 (m ³)	806	917	1,111	1,102	868	785	
		日平均引抜量 (m ³ /日)	27	30	37	36	28	26	
		濃度 (%)	7.0	5.9	5.8	6.2	4.6	4.9	
		DS (t)	56	54	64	68	40	39	
嫌 気 性 消 化 槽	投入 汚泥	有機分 (%)	86.2	83.7	83.8	84.7	84.0	83.5	
		汚泥量 (m ³)	2,393	2,489	2,614	2,718	2,691	2,445	
		日平均汚泥量 (m ³ /日)	80	80	87	88	87	81	
		濃度 (%)	4.3	4.0	4.0	3.8	3.0	3.1	
		DS (t)	103	100	105	106	81	76	
	一 次 消 化 槽	有機分 (%)	89.9	88.2	87.4	87.2	88.4	87.9	
		温度 (°C)	33.1	33.2	33.2	34.3	34.7	34.7	
		pH	7.1	7.1	7.0	7.1	7.1	7.1	
		濃度 (%)	1.5	1.6	1.7	1.8	1.8	1.8	
		有機分 (%)	76.5	76.5	77.3	77.6	76.4	77.2	
		アルカリ度 (mg/L)	3,700	3,900	3,600	3,500	3,700	3,500	
	二 次 消 化 槽	揮発性有機酸 (mg/L)	ND	ND	87	87	87	24	
		温度 (°C)	30.0	31.0	31.2	32.7	33.5	32.8	
		pH	7.2	7.2	7.1	7.2	7.1	7.1	
		濃度 (%)	1.5	1.5	1.6	1.7	1.8	1.7	
		有機分 (%)	72.9	73.7	75.5	75.9	75.6	74.0	
		アルカリ度 (mg/L)	4,000	4,000	3,800	3,700	3,800	3,800	
		揮発性有機酸 (mg/L)	ND	ND	92	92	92	15	
有機物負荷 (kg・VTS/m ³ ・日)	0.91	0.83	0.89	0.88	0.68	0.65			
消化日数 (日)	43	43	39	39	39	42			
消化率 (%)	69.8	62.5	55.6	53.8	59.3	60.8			
発生ガス量 (m ³)	42,073	42,037	41,441	44,454	46,231	38,843			
ガス発生倍率 (倍)	18	17	16	16	17	16			
DS当りガス発生率 (m ³ /kg)	0.41	0.42	0.39	0.42	0.57	0.51			
VTS減少当りガス発生率 (m ³ /kg)	0.65	0.77	0.82	0.89	1.1	1.0			

10月	11月	12月	H31 1月	2月	3月	合計	平均	前年度
8,470	7,541	7,004	7,209	6,682	7,445	93,300	7,775	93,669
273	251	226	233	239	240	—	256	257
0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	—	0.8	0.8
68	53	49	50	47	45	704	59	741
77	62	56	58	59	51	—	68	72
7.0	8.0	9.0	9.0	9.0	9.0	—	8.1	8.0
1,639	1,732	1,620	1,422	1,353	1,638	19,165	1,597	16,888
53	58	52	46	48	53	—	53	46
4.1	3.0	3.0	3.5	3.4	2.7	—	3.6	4.3
67	52	49	50	46	44	696	58	724
92.2	92.6	92.9	93.1	93.8	93.9	—	92.6	92.9
1,916	2,024	1,810	1,315	1,100	1,339	19,532	1,628	—
0.4	0.7	1.3	0.7	1.3	1.1	—	0.9	—
71.6	63.0	71.5	81.5	83.9	84.6	—	77.4	—
0	0	160	0	0	170	460	38	—
8,898	7,675	5,904	5,549	6,177	5,722	86,338	7,195	50,786
287	256	190	179	221	185	—	237	139
0.90	0.28	0.72	0.48	0.47	0.57	—	0.83	0.86
80	22	43	27	29	33	736	61	438
78.0	78.6	77.9	75.2	79.6	80.8	—	77.9	80.0
120	150	180	120	105	120	1,815	151	810
0.27	1.05	0.55	0.69	0.57	0.53	—	0.25	0.25
697	634	621	591	575	608	7,613	634.5	5,399.0
115	34	68	45	50	54	—	97	81
681	732	926	843	915	896	10,582	882	8,284
22	24	30	27	33	29	—	29	23
5.3	5.3	5.0	4.6	5.2	4.8	—	5.4	4.5
36	39	46	39	48	43	572	48	372
83.2	84.4	83.5	84.3	81.4	80.4	—	83.6	80.5
2,319	2,464	2,545	2,265	2,268	2,534	29,745	2,479	25,172
75	82	82	73	81	82	—	81	69
3.2	3.4	3.6	3.9	4.2	3.8	—	3.7	3.3
74	84	92	88	95	96	1,100	92	834
88.2	88.9	87.9	89.1	88.2	87.4	—	88.2	87.6
34.7	34.8	34.8	34.6	34.5	34.9	—	34.3	34.0
7.2	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	—	7.1	7.1
1.7	1.8	1.8	1.6	1.7	1.9	—	1.7	1.5
75.8	77.2	76.4	76.6	76.3	76.9	—	76.7	74.4
3,800	3,900	3,900	3,800	4,300	4,300	—	3,800	3,900
ND	ND	60	ND	ND	ND	—	29	7
32.1	31.3	31.2	29.9	29.9	31.1	—	31.4	29.7
7.2	7.3	7.2	7.1	7.2	7.2	—	7.2	7.2
1.6	1.8	1.8	1.5	1.6	1.6	—	1.6	1.4
73.7	73.5	73.4	75.0	74.0	73.8	—	74.3	72.0
4,100	4,200	4,100	4,000	4,400	4,600	—	4,000	4,100
38	ND	ND	40	ND	ND	—	31	9
0.62	0.73	0.76	0.75	0.88	0.80	—	0.78	0.59
45	41	41	47	42	41	—	42	49
62.5	65.4	62.0	63.3	61.9	59.4	—	61.4	63.5
39,734	42,349	42,416	40,319	44,331	47,746	511,974	42,664	460,284
17	17	17	18	20	19	—	17	18
0.54	0.50	0.46	0.46	0.47	0.50	—	0.47	0.55
1.0	0.87	0.85	0.81	0.85	0.96	—	0.86	0.99

項目		年 月		H 3 0					
		4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月		
遠心脱水機	脱水日数 (日)		26	20	20	25	24	23	
	供給汚泥	汚泥量 (m ³)	3,096	2,500	2,551	3,143	2,412	2,619	
		日平均汚泥量 (m ³ /脱水日)	119	125	128	126	101	114	
		濃度 (%)	1.5	1.4	1.5	1.6	1.6	1.6	
		D S (t)	46	35	38	50	39	42	
		有機分 (%)	73.6	72.9	73.7	77.9	75.5	74.1	
	高分子注入量 (kg)		975	870	720	885	645	885	
	注入率 (%)		2.1	2.1	1.9	2.0	2.1	2.1	
	脱水機稼動時間 (時)		433.3	275.6	277.8	355.4	276.3	295.0	
	脱水機実稼動時間 (時)		395.9	247.1	243.3	305.1	243.4	262.4	
	汚泥処理量 (t D S /時)		0.12	0.14	0.16	0.16	0.16	0.16	
	ケーク	発生量 (t)	197.4	153.4	179.9	244.1	179.0	178.6	
		D S (t)	36	30	34	46.0	35.0	37.0	
		含水率 (%)	81.8	80.7	81.3	81.2	80.4	79.4	
		有機分 (%)	79.4	79.9	80.4	79.8	79.5	79.2	
S S回収率 (%)		99.4	99.3	99.3	99.6	99.5	99.4		

表-7 汚泥等処分状況

項目		年 月		H 3 0					
		4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月		
汚処 泥分 等量	処 理 場	し渣 (t)	0	3.09	0	2.78	0	2.76	
		脱水ケーク (t)	193.53	156.83	184.17	257.28	183.63	173.91	
		小計 (t)	193.53	159.92	184.17	260.06	183.63	176.67	

10月	11月	12月	H31 1月	2月	3月	合計	平均	前年度
25	22	25	17	21	26	274	23	193
2,648	2,227	2,965	2,122	2,438	2,969	31,690	2,641	24,655
106	101	119	125	116	114	—	116	130
1.7	1.7	1.7	1.6	1.7	1.6	—	1.6	1.4
45	38	50	34	41	47	505	42	340
69.8	76.6	71.5	68.5	72.0	72.8	—	73.2	72.2
990	840	870	510	735	975	9,900	825	6,405
1.9	1.8	1.8	1.9	2.0	2.1	—	2.0	1.9
294.9	238.9	322.8	228.7	269.5	345.5	3,613.7	301.1	216.3
261.2	210.6	284.6	202.4	237.6	305.0	3,198.6	266.5	2,329.6
0.17	0.18	0.18	0.17	0.17	0.15	—	0.16	0.15
177.3	150.7	195.2	132.7	170.8	211.9	2,171.0	180.9	1,421.6
37.0	31.0	40.0	25.0	33.0	39.0	423.0	35.3	278.0
79.1	79.4	79.6	80.9	80.9	81.8	—	80.5	80.5
77.8	79.1	79.4	80.7	80.3	81.7	—	79.8	79.0
98.7	99.1	99.3	99.5	99.4	99.4	—	99.3	99.2

10月	11月	12月	H31 1月	2月	3月	合計	前年度
0	2.94	2.95	0	0	2.71	17.23	9.57
192.29	156.38	193.62	147.66	175.94	212.49	2,227.73	1,464.30
192.29	159.32	196.57	147.66	175.94	215.20	2,244.96	1,473.87

表-8 精密試験結果(1)

項目		水温	透視度	pH	BOD	COD	塩化物イオン	SS	溶存酸素	大腸菌群数	全窒素	アンモニア性窒素	亜硝酸性窒素
月	日	(℃)	(度)		(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(個/cm ³)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
流入水	4月 11日	13.4	4	6.9	260	110	91	210	ND	1.6×10 ⁵	39	25	ND
	19日	14.0	4	6.9	240	100	86	200	ND	2.3×10 ⁵	38	20	ND
	5月 9日	16.1	5	7.1	240	100	82	210	ND	1.4×10 ⁵	45	30	ND
	23日	16.7	4	6.9	220	96	79	210	ND	1.4×10 ⁵	28	19	ND
	6月 7日	17.9	4	7.2	220	89	94	230	ND	1.7×10 ⁵	41	19	ND
	20日	18.5	4	7.0	230	98	78	210	ND	4.1×10 ⁵	43	25	ND
	7月 4日	20.5	4	7.3	310	89	85	190	ND	1.1×10 ⁵	44	30	ND
	18日	21.7	4	7.1	240	100	77	270	ND	1.4×10 ⁵	42	32	ND
	8月 1日	23.0	4	7.3	210	97	78	200	ND	3.2×10 ⁵	57	47	0.01
	22日	23.0	5	7.2	200	83	76	210	ND	2.8×10 ⁵	41	30	ND
	9月 13日	21.9	4	7.3	180	91	69	220	ND	1.3×10 ⁵	51	33	ND
	26日	21.4	5	7.4	160	88	65	210	ND	1.8×10 ⁵	48	43	ND
放水	10月 10日	21.4	5	7.2	180	76	64	190	ND	3.0×10 ⁵	45	30	ND
	17日	20.6	5	7.1	220	79	80	210	ND	1.8×10 ⁵	39	18	ND
	11月 8日	19.2	4	7.1	240	210	91	200	ND	2.0×10 ⁵	46	23	ND
	21日	19.1	4	7.2	270	98	85	200	ND	6.0×10 ⁴	51	28	ND
	12月 5日	17.9	4	7.2	230	95	86	190	ND	3.0×10 ⁵	46	28	ND
	20日	15.0	4	7.1	220	89	75	240	ND	1.1×10 ⁵	42	24	ND
	1月 10日	12.8	7	7.1	240	95	61	200	2.4	1.0×10 ⁵	32	20	0.19
	23日	11.9	6	7.2	240	96	62	160	1.2	1.1×10 ⁵	40	23	0.30
	2月 7日	12.5	4	7.1	290	130	86	250	ND	1.1×10 ⁵	51	31	ND
	20日	12.5	4	7.2	240	64	76	90	ND	1.0×10 ⁵	49	31	ND
	3月 6日	12.9	5	7.1	340	110	80	210	ND	7.5×10 ⁴	40	27	ND
	13日	12.7	5	7.0	280	100	73	200	ND	6.8×10 ⁴	44	23	ND
平均		17.4	5	7.1	240	99	78	200	ND	1.9×10 ⁵	43	27	0.02
放水	4月 11日	14.4	>50	7.2	3.8	14	81	6	5.4	0	38	33	0.01
	19日	15.2	>50	7.1	3.7	12	84	4	5.4	3	29	24	0.01
	5月 9日	17.0	>50	7.2	2.8	11	76	4	5.1	2.4×10	39	33	0.02
	23日	17.9	>50	7.1	3.4	10	74	4	5.0	1.3×10	22	18	0.03
	6月 7日	19.7	>50	7.3	5.0	10	75	3	4.8	1.6×10	31	24	0.09
	20日	19.9	>50	7.4	2.6	10	77	2	4.8	4	40	33	0.22
	7月 4日	21.6	>50	7.2	5.6	12	77	2	4.6	1.2×10	27	20	1.9
	18日	22.7	>50	7.3	2.8	12	74	2	4.8	4.0×10	33	24	1.2
	8月 1日	24.0	>50	7.4	4.7	13	76	2	4.5	2.0×10	44	37	0.75
	22日	23.8	>50	7.4	3.9	11	72	2	4.7	8	32	27	0.60
	9月 13日	22.6	>50	7.5	4.2	12	70	3	4.8	5.1×10	35	23	0.89
	26日	22.0	>50	7.5	2.3	11	62	1	4.9	4.7×10	43	41	0.92
放水	10月 10日	21.7	>50	7.4	3.2	14	64	3	4.9	2	28	24	0.77
	17日	20.8	>50	7.4	4.5	13	78	3	4.9	1	27	20	0.53
	11月 8日	19.6	>50	7.5	5.3	16	88	5	4.9	2	33	26	0.10
	21日	18.2	>50	7.4	4.2	15	83	5	4.9	2.4×10	31	26	0.06
	12月 5日	17.5	>50	7.5	3.5	12	85	5	5.1	2.6×10	31	25	0.08
	20日	14.7	>50	7.3	4.6	11	72	7	5.7	4	26	23	0.03
	1月 10日	12.0	>50	7.2	3.2	9.4	50	6	5.8	1.0×10	23	18	0.04
	23日	11.9	>50	7.2	5.6	11	58	8	5.9	8	23	18	0.03
	2月 7日	12.5	>50	7.3	7.4	14	84	7	5.8	4.6×10	28	24	0.01
	20日	12.3	>50	7.3	4.2	12	71	3	5.7	1.8×10	31	27	0.02
	3月 6日	13.0	>50	7.2	6.0	14	82	7	5.5	2.0×10	33	25	0.02
	13日	13.0	>50	7.2	4.6	13	70	6	5.4	2.0×10	20	18	0.01
平均		17.8	>50	7.3	4.2	12	74	4	5.1	1.8×10	31	25	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	14	7.0	3.9	15	ND	0.02	0.060	0.41	0.16	0.03	0.02	ND
ND	18	6.6	3.2	22	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	15	8.4	5.2	18	ND	0.02	0.138	0.45	0.15	0.03	0.02	ND
ND	9.0	8.0	4.8	17	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	22	7.2	3.3	20	ND	0.02	0.080	0.55	0.16	0.03	0.02	ND
ND	18	8.3	5.1	22	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	14	9.4	6.0	15	ND	0.02	0.076	0.47	0.17	0.03	0.02	ND
ND	10	9.3	6.4	17	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	10	13	9.9	12	ND	0.02	0.091	0.47	0.16	0.02	0.02	ND
ND	11	11	11	17	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	18	12	7.7	18	ND	0.03	0.12	0.62	0.14	0.04	0.03	ND
ND	5.0	12	8.1	15	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	15	10	7.7	21	ND	0.02	0.087	0.40	0.13	0.03	0.02	ND
0.1	21	7.8	4.5	20	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	23	9.6	5.3	14	ND	0.02	0.060	0.47	0.13	0.04	0.03	ND
ND	23	11	7.2	18	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	18	12	7.1	24	ND	0.03	0.15	0.41	0.17	0.04	0.03	ND
ND	18	8.1	4.4	14	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	12	7.0	3.6	12	ND	0.02	0.043	0.20	0.12	0.03	0.03	ND
ND	17	7.3	4.1	14	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	20	9.8	5.2	22	ND	0.03	0.068	0.37	0.12	0.05	0.03	ND
ND	18	11	6.4	16	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	13	8.5	4.9	26	ND	0.02	0.066	0.30	0.26	0.04	0.04	ND
ND	21	7.4	3.9	22	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	16	9.2	5.8	18	ND	0.02	0.086	0.43	0.16	0.03	0.03	ND
ND	5.0	2.2	1.5	ND	ND	ND	0.021	0.08	0.06	0.03	0.02	ND
ND	5.0	1.2	0.85	ND	—	ND	0.024	0.08	0.05	0.03	0.02	—
ND	6.0	1.4	1.2	ND	ND	ND	0.023	0.08	0.05	0.02	0.02	ND
ND	4.0	1.2	0.91	ND	—	ND	0.031	0.11	0.07	0.02	0.02	—
ND	6.9	1.4	1.1	ND	ND	ND	0.028	0.08	0.06	0.01	0.01	ND
0.1	6.7	1.2	1.2	ND	—	ND	0.040	0.06	0.04	ND	ND	—
1.3	3.8	4.7	4.2	ND	ND	ND	0.029	0.06	0.04	ND	ND	ND
1.7	6.1	0.48	0.37	ND	—	0.01	0.025	0.05	0.04	0.01	ND	—
0.7	5.6	1.7	1.5	ND	ND	ND	0.020	0.03	0.03	0.01	0.01	ND
0.3	4.1	1.0	0.76	ND	—	ND	0.020	0.03	0.03	0.01	ND	—
0.2	11	1.4	1.1	ND	ND	ND	0.024	0.03	0.02	0.01	0.01	ND
0.4	0.7	3.8	3.4	ND	—	ND	0.024	0.03	0.02	0.01	0.01	—
0.4	2.8	0.90	0.72	ND	ND	ND	0.026	0.04	0.03	0.02	0.01	ND
0.5	6.0	2.1	1.7	ND	—	ND	0.024	0.03	0.02	0.01	0.01	—
0.1	6.8	1.0	0.67	ND	ND	ND	0.011	0.06	0.05	0.03	0.03	ND
ND	4.9	0.90	0.54	ND	—	ND	0.021	0.06	0.04	0.02	0.02	—
ND	5.9	0.72	0.44	ND	ND	ND	0.022	0.09	0.06	0.03	0.03	ND
ND	3.0	1.6	1.1	ND	—	ND	0.025	0.09	0.04	0.03	0.02	—
ND	5.0	1.0	0.60	ND	ND	ND	0.025	0.09	0.03	0.02	0.01	ND
ND	5.0	0.77	0.44	ND	—	ND	0.025	0.09	0.03	0.02	0.01	—
ND	4.0	3.1	2.7	ND	ND	ND	0.025	0.11	0.05	0.06	0.06	ND
ND	4.0	0.49	0.22	ND	—	ND	0.031	0.08	0.04	0.02	0.02	—
ND	8.0	0.70	0.30	ND	ND	ND	0.029	0.09	0.08	0.02	0.02	ND
ND	2.0	0.55	0.22	ND	—	ND	0.025	0.04	0.04	0.01	0.01	—
0.2	5.1	1.5	1.2	ND	ND	ND	0.025	0.07	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		ホドミム	シアン化合物	有機リン	鉛	六価クロム	ひ素	総水銀	アルキル水銀	PCB	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	ジクロロメタン	四塩化炭素
月	日	(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
	19日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	5月 9日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	23日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	6月 7日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	20日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	7月 4日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	18日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	8月 1日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	22日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	9月 13日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	26日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	10月 10日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	17日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	11月 8日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	21日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	12月 5日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	20日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	1月 10日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	23日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	2月 7日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	20日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	3月 6日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	13日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
平均		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
	19日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	5月 9日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	23日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	6月 7日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	7月 4日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	18日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	8月 1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	22日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	9月 13日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	26日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	10月 10日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	17日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	11月 8日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	21日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	12月 5日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	1月 10日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	23日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	2月 7日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	3月 6日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	13日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
平均		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)	オキサベン (mg/L)	ベンゼン (mg/L)	セレン (mg/L)	ホウ素 (mg/L)	フッ素化合物 (mg/L)	1,4-ジオキサン (mg/L)	アモニア等 (mg/L)
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	10
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	8.0
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	12
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	7.6
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	7.6
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	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	19
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	12
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	13
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	17
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	12
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	7.3
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	9.2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	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	0.1	ND	8.2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	9.5
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	11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	9.2
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	13
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	13
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	7.2
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	9.7
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	14
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	13
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	16
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	12
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	10
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	18
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	9.0
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	10
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	10
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	9.2
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	7.2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	7.2
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	9.6
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	11
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	10
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	7.2
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	10.1
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

項目	年 月 日	H30	H31	埋立基準
		7月3日	1月7日 (委託分析値)	
アルキル水銀化合物	(mg/L)	ND	検出せず (0.0005未満)	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)	ND	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	0.01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)	—	0.1未満	—
ほう素およびその化合物	(mg/L)	—	0.1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	H30	H31	基準値
		7月3日	1月7日 (委託分析値)	
含水率	(%)	81.4	80.6	—
強熱減量	(%)	78.5	—	—
油分	(%)	—	1.3	—
ひ素	(mg/kg)	13	8.2	50
カドミウム	(mg/kg)	1.3	1.7	5
総水銀	(mg/kg)	0.29	0.30	2
ニッケル	(mg/kg)	—	15	300
全クロム	(mg/kg)	—	22	500
鉛	(mg/kg)	—	13	100
銅	(mg/kg)	220	290	—
亜鉛	(mg/kg)	810	870	—

* 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

項目		年月	H30 4月	5月	6月	7月	8月	9月
流入水	全窒素 (mg/L)		39	37	42	43	49	50
	アンモニア性窒素 (mg/L)		23	25	22	31	39	38
	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)		16	12	20	12	10	12
	全リン (mg/L)		6.8	8.2	7.8	9.4	12	12
	リン酸態リン (mg/L)		3.6	5.0	4.2	6.2	11	7.9
反応 タ流入 ク水	全窒素 (mg/L)		40	34	40	41	45	46
	アンモニア性窒素 (mg/L)		26	22	25	29	37	36
	亜硝酸性窒素 (mg/L)		0.01	ND	ND	ND	ND	0.90
	硝酸性窒素 (mg/L)		ND	ND	ND	ND	ND	0.1
	有機性窒素 (mg/L)		14	12	15	12	8.0	9.0
	全リン (mg/L)		7.4	6.7	7.1	8.5	11	9.8
	リン酸態リン (mg/L)		5.1	4.5	5.6	6.4	8.6	7.5
最終 沈殿池 流出水	全窒素 (mg/L)		34	30	34	30	38	39
	アンモニア性窒素 (mg/L)		29	25	28	23	32	34
	亜硝酸性窒素 (mg/L)		ND	0.02	0.16	1.5	0.71	1.1
	硝酸性窒素 (mg/L)		ND	ND	ND	1.1	0.4	0.3
	有機性窒素 (mg/L)		5.0	5.0	5.8	4.4	4.9	3.6
	全リン (mg/L)		1.7	1.4	1.4	2.5	1.3	2.5
	リン酸態リン (mg/L)		1.0	0.97	1.1	2.1	1.0	2.0
放流水	全窒素 (mg/L)		34	31	36	30	38	39
	アンモニア性窒素 (mg/L)		29	26	29	22	32	32
	亜硝酸性窒素 (mg/L)		0.01	0.03	0.16	1.6	0.68	0.91
	硝酸性窒素 (mg/L)		ND	ND	ND	1.5	0.5	0.3
	有機性窒素 (mg/L)		5.0	5.0	6.8	4.9	4.8	5.8
	全リン (mg/L)		1.7	1.3	1.3	2.6	1.4	2.6
	リン酸態リン (mg/L)		1.2	1.1	1.2	2.3	1.1	2.3

表-13 消化ガス試験

項目		年月	H30 4月	5月	6月	7月	8月	9月
一次 消化槽	メタン (%)		60	57	60	60	60	59
	二酸化炭素 (%)		40	42	40	40	39	40
	窒素 (%)		0.4	0.9	0.4	0.3	0.4	1.3
	酸素 (%)		0.1	0.3	0.1	ND	0.1	0.4
	水素 (%)		ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硫化水素 (ppm)		1000	600	500	300	850	700
	アンモニア (ppm)		ND	ND	ND	ND	ND	ND
二次 消化槽	メタン (%)		61	56	61	61	60	60
	二酸化炭素 (%)		38	42	38	38	39	39
	窒素 (%)		1.0	1.1	1.3	0.5	1.1	1.4
	酸素 (%)		0.2	0.3	0.3	ND	ND	0.3
	水素 (%)		ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硫化水素 (ppm)		980	620	480	300	100	650
	アンモニア (ppm)		ND	ND	ND	ND	ND	ND
ガス 貯留 ホルダー	メタン (%)		60	58	60	60	60	60
	二酸化炭素 (%)		40	42	39	39	39	39
	窒素 (%)		0.2	0.5	0.5	0.4	0.7	0.8
	酸素 (%)		ND	0.1	0.1	ND	0.2	0.2
	水素 (%)		ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硫化水素 (ppm)		20	5	2	1	4	5
	アンモニア (ppm)		ND	ND	ND	ND	ND	ND

10月	11月	12月	H31 1月	2月	3月	平均	前年度
42	49	44	36	50	42	44	38
24	26	26	22	31	25	28	23
ND	ND	ND	0.25	ND	ND	0.02	0.04
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	23	18	14	19	17	16	14
8.9	10	10	7.2	10	8.0	9.2	6.9
6.1	6.3	5.8	3.9	5.8	4.4	5.9	4.1
34	40	41	34	45	33	39	37
21	29	28	20	30	24	27	24
ND	0.31	0.13	0.30	0.51	0.36	0.21	0.52
ND	0.4	ND	0.8	0.2	ND	0.1	0.5
13	10	13	13	14	8.6	12	13
6.4	8.0	8.4	5.8	8.3	7.4	7.9	7.2
5.1	5.7	6.0	3.8	5.7	4.9	5.7	5.1
27	31	29	22	30	26	31	28
22	26	24	18	25	21	26	23
0.57	0.09	0.05	0.03	ND	0.01	0.35	0.30
0.3	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	0.2
4.1	4.9	5.0	4.0	5.0	5.0	4.7	4.3
1.4	1.1	1.2	1.0	1.3	0.65	1.5	1.5
0.91	0.46	0.61	0.54	0.88	0.17	0.98	1.1
28	32	29	23	30	27	31	29
22	26	24	18	26	22	26	24
0.65	0.08	0.06	0.04	0.02	0.02	0.36	0.23
0.5	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	0.1
4.9	5.9	4.9	5.0	4.0	5.0	5.2	4.8
1.5	0.95	1.2	0.89	1.8	0.63	1.5	1.2
1.2	0.61	0.77	0.52	1.5	0.26	1.2	0.93

10月	11月	12月	H31 1月	2月	3月	平均	前年度
58	60	60	58	58	58	59	59
39	40	40	41	40	39	40	40
2.4	0.5	0.2	1.0	1.4	1.7	0.9	0.9
0.7	0.1	ND	0.3	0.4	0.5	0.3	0.3
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1400	1,800	950	740	600	750	850	720
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
61	61	61	60	61	61	60	60
39	38	38	38	39	38	39	38
0.8	0.8	0.9	1.9	0.4	0.6	1.0	1.2
ND	ND	0.1	0.4	ND	ND	0.1	0.2
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
950	1,700	900	300	550	650	680	710
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
59	60	60	59	59	60	60	59
39	40	40	40	40	40	40	40
1.7	0.4	0.3	0.8	0.4	0.6	0.6	0.9
0.5	0.1	ND	0.2	ND	0.2	0.1	0.2
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	2	ND	4	ND	ND	4	7
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：平成30年7月20日(金)

降雨状況：六日町浄化センターの雨量計では、調査前日0mm及び調査当日も採水時点までは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

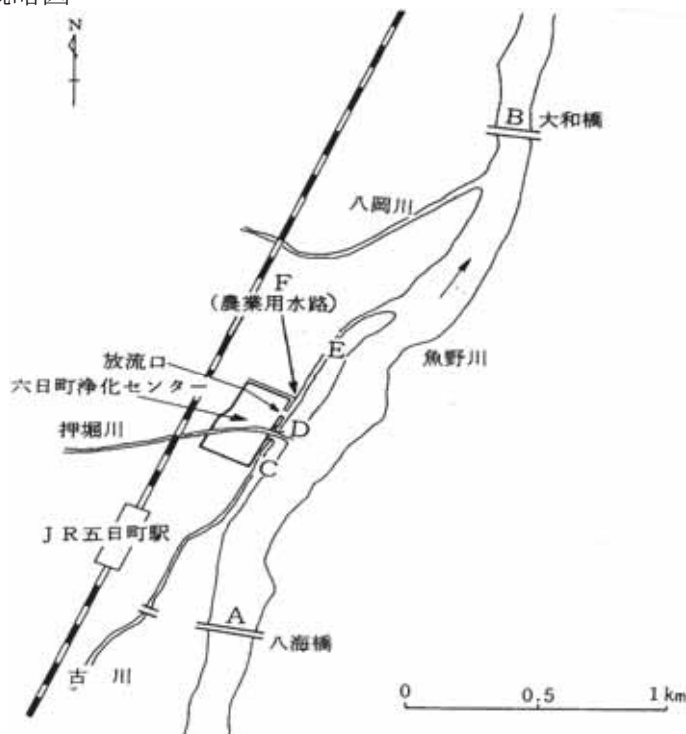


表-14 放流先水質調査

項目	調査地点					
	A 魚野川 八海橋下流	B 魚野川 大和橋下流	C 古川 上流部	D 古川 放流口直下	E 古川 下流部	F 農業用水路
水温 (°C)	19.6	19.6	19.7	22.7	20.4	28.8
透視度 (度)	>50	>50	>50	>50	>50	>50
pH	7.1	7.2	7.0	7.3	7.1	8.8
溶存酸素 (mg/L)	9.6	9.6	8.5	7.0	6.7	9.0
SS (mg/L)	1	1	6	2	6	5
COD (mg/L)	1.0	1.1	2.1	12	4.6	3.4
BOD (mg/L)	ND	0.6	0.6	6.1	11	1.4
塩化物イオン (mg/L)	18	10	2	82	24	18
全窒素 (mg/L)	ND	0.84	1.8	26	7.9	0.3
全りん (mg/L)	ND	0.01	0.04	0.34	0.14	0.10
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)	0.002	0.002	0.003	0.023	0.008	0.004
セレン (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	0.001

表-15 放流先底質調査

(濃度は乾燥重量換算)

項目	調査地点					
	A 魚野川 八海橋下流	B 魚野川 大和橋	C 古川 上流部	D 古川 放流口直下	E 古川 下流部	
底質の 性状	種類	砂	砂	砂	土砂	砂
	色調	—	—	—	—	—
強熱減量 (%)	2.7	1.4	1.9	2.2	2.4	
全窒素 (mg/kg)	650	29	76	390	330	
全りん (mg/kg)	440	310	190	400	510	
カドミウム (mg/kg)	0.13	0.04	0.02	0.04	0.04	
ひ素 (mg/kg)	16	6.0	7.1	3.7	6.2	
総水銀 (mg/kg)	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	
全クロム (mg/kg)	36	33	40	33	47	
鉛 (mg/kg)	14	5.7	9.7	9.9	19	
銅 (mg/kg)	14	9.4	12	38	14	
亜鉛 (mg/kg)	81	40	79	150	110	
鉄 (mg/kg)	21,000	18,000	24,000	19,000	23,000	
マンガン (mg/kg)	430	330	450	270	320	
セレン (mg/kg)	0.16	0.02	0.04	0.01	0.05	

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渣閉塞防止を行った。

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台を基本としていたが、年度当初より高負荷流入水の流入のため、D O値を見ながら適宜ターボブロワ及びルーツブロワの併用運転を行った。

水処理施設においては、年間を通して1系2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

機械濃縮設備では本年度から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実施し、年間を通し安定した消化加温を行った。

脱硫装置と余剰ガス燃焼装置の更新工事では既設撤去から更新機設置の間が使用不可となることから仮設置装置を使用し対応した。

ウ 幹線管渠

流域下水道事務所発注によるマンホール耐震化工事、マンホール蓋更新工事及び幹線管渠調査が実施された。

エ 定期整備

本年度は、No.2汚水ポンプインバータ修繕を実施した。これにより汚水ポンプのインバータについては、現行機種になり、部品等の入手ができず修繕できない等の問題が解決した。

オ その他

平成30年4月から南魚沼市し尿等受入施設が供用開始となり受け入れが開始された。開始当初は大きなトラブルも発生せず順調に稼働していたが、秋頃から受入槽、貯留槽および除渣水槽内でのスカム発生により、ポンプ運転に不具合が生じ始めたことから、受入量が少なくなる冬期間に受入槽、貯留槽および除渣水槽内の清掃を行った。また、除渣水槽内での濃度変動が著しく後段のベルト濃縮機運転に悪影響を及ぼしている事から濃度均一化およびスカム堆積防止を図るため、設置者である南魚沼市と協議を行い試験的に水中攪拌機を設置し、効果について調査している。

表-16 主要設備の運転時間

年月		H30					
機器名		4月	5月	6月	7月	8月	9月
汚水ポンプ	1号	34	726	11	60	716	698
	2号	687	19	710	685	29	19
	3号	1	1	1	1	1	1
初沈汚泥掻寄機	1-1号	717	744	720	744	744	716
	1-2号	718	744	720	744	744	716
	2-1号	718	744	720	744	744	716
初沈汚泥ポンプ	1-1号	7	94	2	100	2	97
	1-2号	82	2	91	5	115	9
	2-1号	3	55	1	60	1	58
	2-2号	50	1	53	3	67	6
ルーツブロウ	1号	11	316	0	203	1	347
	2号	282	3	233	13	305	53
ターボブロウ	1号	486	744	518	733	439	666
	2号	720	466	720	563	744	339
機械攪拌式散気装置	1-1-1号	718	744	720	744	744	716
	1-1-2号	718	744	716	744	744	716
	1-2-1号	718	744	720	744	744	191
	1-2-2号	718	744	716	744	744	716
	2-1-1号	718	744	720	744	744	716
	2-1-2号	718	744	717	744	744	716
終沈汚泥掻寄機	1-1号	718	744	720	744	744	716
	1-2号	718	744	720	744	744	716
	2-1号	718	744	720	744	744	716
返送汚泥ポンプ	1-1号	0	0	0	0	0	1
	1-2号	687	201	708	30	737	58
	1-3号	169	734	13	715	7	658
	2-1号	34	734	10	715	7	659
	2-2号	687	10	710	30	738	58
余剰汚泥ポンプ	1-1号	3	54	2	76	1	74
	1-2号	32	1	66	4	75	7
	2-1号	3	37	1	63	1	60
	2-2号	44	1	41	3	69	6
濃縮槽汚泥掻寄機		720	744	720	744	744	717
濃縮汚泥ポンプ	1号	3	49	1	48	1	44
	2号	47	1	47	2	50	4
余剰汚泥供給ポンプ	1号	20	510	9	607	7	557
	3号	487	6	550	24	638	48
ベルト濃縮機	1号	589	600	641	699	701	661
濃縮汚泥移送ポンプ	1号	5	89	2	101	10	75
	2号	82	2	116	5	73	0
消化汚泥ポンプ	1号	0	0	0	0	0	0
	2号	1	0	0	0	0	0
一次消化槽機械攪拌機		699	724	698	724	722	685
加温循環汚泥ポンプ	1号	720	744	720	740	744	717
加温用温水ヒーター		0	6	0	0	0	0
汚泥供給ポンプ	1号	40	137	106	132	77	85
	2号	357	111	138	174	168	179
遠心脱水機	1号	45	156	125	159	90	98
	2号	389	120	154	197	187	198
消化ガス発電機	1号	720	744	720	743	736	714
	2号	704	728	704	728	721	692
し尿受入施設 破砕ポンプ	1号	26	0	0	38	4	34
	2号	0	29	24	2	40	1
し尿受入施設 循環ポンプ	1号	587	0	0	639	10	577
	2号	0	385	367	0	573	44
し尿受入施設 送水ポンプ	1号	30	1	0	44	1	38
	2号	0	31	27	0	37	4
し尿受入施設 除渣ポンプ	1号	631	1	0	673	10	609
	2号	0	495	381	4	621	52

(単位:時間)

10月	11月	12月	H31 1月	2月	3月	合 計	前年度	累 計
9	698	104	56	2	438	3,552	2,658	83,786
735	23	649	696	671	308	5,231	6,104	94,701
1	1	1	1	1	1	12	40	133
744	720	744	744	672	744	8,753	8,749	188,076
744	720	744	744	672	744	8,754	8,750	94,208
744	720	744	744	672	744	8,754	8,560	88,131
3	91	9	71	2	92	570	584	2,355
100	2	79	22	84	2	593	591	2,351
1	52	5	42	1	52	331	336	2,087
61	1	47	11	51	1	352	321	2,086
5	186	1	372	5	299	1,746	3,059	34,295
459	3	283	6	431	8	2,079	2,922	36,067
263	714	361	589	192	623	6,328	4,773	93,854
740	522	738	236	668	549	7,005	3,871	105,828
744	720	744	742	670	744	8,750	8,655	59,416
744	720	744	743	667	744	8,744	8,663	66,579
61	720	744	742	670	744	7,542	8,736	59,390
744	720	744	743	667	744	8,744	8,744	69,038
744	720	744	743	670	744	8,751	8,550	68,202
744	720	744	742	667	744	8,744	7,740	78,200
744	720	744	744	672	744	8,754	8,727	190,387
744	720	744	744	672	744	8,754	8,750	218,873
744	720	744	744	672	744	8,754	8,558	88,140
0	0	0	0	0	1	2	1	180
735	10	683	168	663	10	4,690	4,415	119,251
9	711	83	591	10	735	4,435	4,401	128,919
9	711	62	590	10	735	4,285	4,361	43,062
736	10	683	154	663	10	4,489	4,194	45,205
2	70	7	1	0	22	312	245	6,178
72	1	59	12	1	0	330	251	6,156
1	41	0	68	2	63	340	234	1,700
62	1	14	4	97	2	344	257	1,877
744	720	744	744	672	744	8,757	8,688	187,649
1	50	11	31	1	50	290	251	1,705
46	1	38	8	41	1	286	246	1,611
9	554	164	384	7	490	3,318	2,179	30,060
634	9	345	93	466	7	3,307	2,188	30,336
697	634	621	592	576	608	7,619	5,398	67,607
2	71	27	70	1	103	556	428	8,572
70	2	62	15	105	2	534	596	9,130
0	0	0	0	0	0	0	0	258
0	0	0	0	0	0	1	12	174
724	694	724	723	648	723	8,488	8,137	69,044
744	714	738	744	667	741	8,733	8,736	19,273
0	0	0	1	27	1	35	6	576
100	111	137	107	109	120	1,261	1,066	6,552
162	100	149	97	130	186	1,951	1,264	4,321
115	128	159	124	126	139	1,464	1,212	7,633
180	112	165	106	145	207	2,160	1,384	4,818
744	717	744	674	670	744	8,670	22	16,549
728	695	728	728	582	720	8,458	21	16,303
2	47	12	23	30	0	216	—	216
56	0	81	0	0	30	263	—	263
2	672	660	273	0	0	3,420	—	3,420
675	9	46	397	510	573	3,579	—	3,579
1	45	8	25	26	1	220	—	220
43	1	37	5	0	31	216	—	216
5	688	107	540	565	11	3,840	—	3,840
714	10	549	92	0	662	3,580	—	3,580

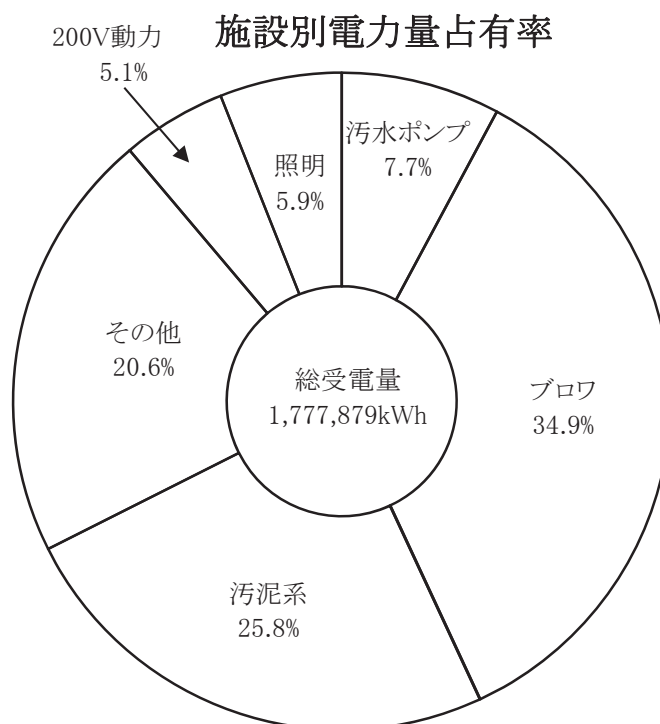
表-17 電力使用量(契約種別 高圧季節別時間帯別電力A)

年月		H30					
項目		4月	5月	6月	7月	8月	9月
消費電力量 (kWh)		144,735	143,675	144,544	155,475	149,859	138,636
内 訳	消化ガス発電量 (kWh)	72,863	74,787	72,961	75,052	74,452	71,062
	受電量 (〃)	71,872	68,888	71,583	80,423	75,407	67,574
	400V動力 (〃)	131,445	129,875	126,764	133,245	128,069	120,756
	内汚水ポンプ (〃)	10,590	10,982	10,280	11,264	11,478	10,661
	内ブロワ (〃)	56,230	55,270	53,610	54,290	51,470	47,760
	内汚泥棟400V動力 (〃)	29,840	27,480	26,900	29,310	27,850	27,660
	内汚泥棟200V動力 (〃)	260	589	1,818	2,820	2,433	1,282
	内機械濃縮棟400V動力 (〃)	5,385	5,498	5,845	6,211	6,165	5,932
	その他 (〃)	29,140	30,056	28,311	29,350	28,673	27,461
	200V動力 (〃)	6,110	5,890	9,480	13,530	13,090	9,810
	内機械濃縮棟 (〃)	259	261	247	246	244	242
	照 明 (〃)	7,180	7,910	8,300	8,700	8,700	8,070
	内汚泥棟 (〃)	1,255	1,364	1,427	1,513	1,497	1,437
	内機械濃縮棟 (〃)	108	183	203	191	190	156
融雪電力B (〃)	0	0	0	0	0	0	
日平均消費電力量 (kWh/日)		4,825	4,635	4,818	5,015	4,834	4,621
受 電	日平均受電量 (kWh/日)	2,396	2,222	2,386	2,594	2,432	2,252
	契約電力 (kW)	159	165	165	165	176	186
	最大電力 (〃)	159	165	162	164	176	186
	負荷率 (%)	63	56	61	66	58	50
流入水量 (m ³)		301,891	310,077	288,255	312,101	321,977	301,573
流入水1m ³ 当りの電力量 (kWh/m ³)		0.479	0.463	0.501	0.498	0.465	0.460
流入水1m ³ 当りの汚水ポンプ電力量 (〃)		0.035	0.035	0.036	0.036	0.036	0.035
流入水1m ³ 当りのブロワ電力量 (〃)		0.186	0.178	0.186	0.174	0.160	0.158

(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	H31 1月	2月	3月	合 計	前年度
138,044	139,282	160,618	169,421	143,175	150,415	1,777,879	1,612,949
75,162	72,307	75,473	70,651	64,171	75,078	874,019	828,838
62,882	66,975	80,485	87,709	74,896	74,668	883,362	764,761
124,584	126,902	135,028	130,149	120,139	133,717	1,540,673	1,379,449
10,822	10,494	13,137	14,274	11,610	11,939	137,531	140,022
49,720	55,110	52,010	43,150	46,160	54,830	619,610	521,690
28,850	27,180	30,450	28,470	26,860	30,410	341,260	315,860
552	308	2,047	5,002	1,885	486	19,482	20,291
6,228	5,895	5,765	5,564	5,460	5,851	69,799	56,745
28,412	27,915	31,619	33,689	28,164	30,201	352,991	324,841
5,480	4,610	6,040	6,240	5,010	5,500	90,790	91,720
248	242	269	266	240	268	3,032	4,479
7,980	7,770	10,230	10,910	9,810	9,860	105,420	103,080
1,574	1,531	2,355	2,594	2,302	2,073	20,922	15,741
153	153	543	599	522	421	3,422	4,655
0	0	4,660	11,061	4,108	669	20,498	19,350
4,453	4,643	5,181	5,465	5,113	4,852	※4,871	※4,386
2,028	2,233	2,596	2,829	2,675	2,409	※2,421	※2,095
186	186	186	186	186	186	—	—
135	164	167	167	168	155	—	—
63	57	65	71	66	65	—	—
302,295	303,929	384,675	415,310	336,959	348,855	3,927,897	3,878,376
0.457	0.458	0.418	0.408	0.425	0.431	※0.453	※0.416
0.036	0.035	0.034	0.034	0.034	0.034	※0.035	※0.036
0.164	0.181	0.135	0.104	0.137	0.157	※0.158	※0.135

※は平均

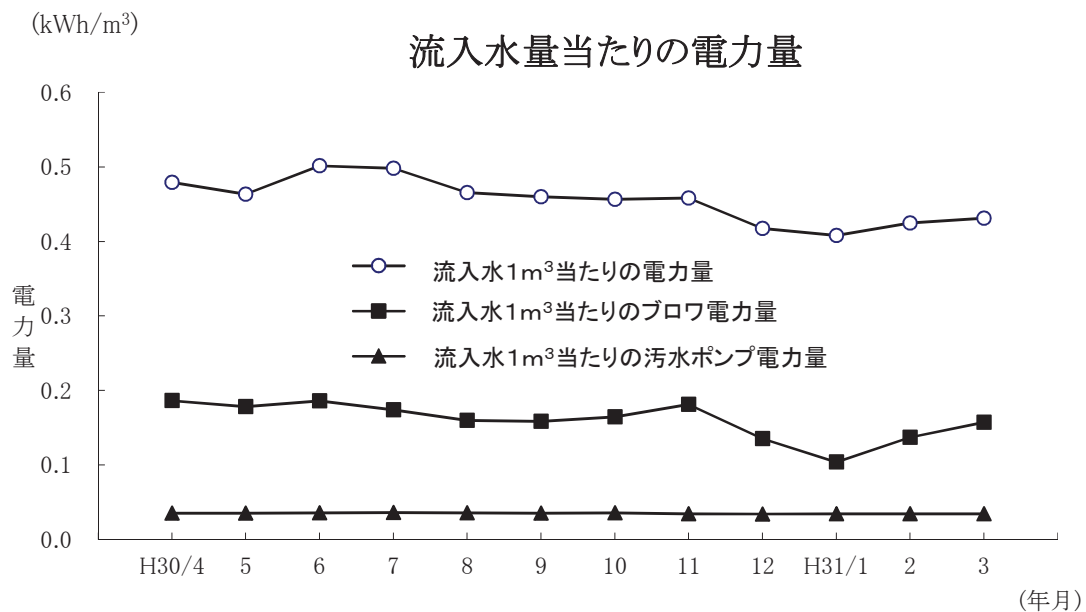


表-18 燃料、上水等使用量

区 分		年月	H30				
		4月	5月	6月	7月	8月	9月
A 重 油	温水ヒータ (L)	0	0	0	0	0	0
	管理機械棟 自家発電 (L)	15	14	12	10	225	35
プロパンガス (m ³)		40	1	0	0	0	0
消 化 ガ ス	発生ガス量 (Nm ³)	42,073	42,037	41,441	44,454	46,231	38,843
	余剰ガス量 (Nm ³)	5,229	3,699	4,255	5,537	7,068	2,382
	温水ヒータ用 ガス量 (Nm ³)	0	247	0	0	0	0
	消化ガス発電 ガス量 (Nm ³)	36,965	38,043	37,209	38,919	39,247	36,353
上 水 (m ³)		132	140	175	187	184	152
再 利 用 水	ストレーナ水 (消泡水) (m ³)	83	0	0	9	210	161
	砂ろ過水 (用水) (m ³)	4,891	4,637	4,658	5,663	5,050	5,367
脱 硫 剤 (kg)		250	400	250	400	350	0
ポリ硫酸第二鉄 (kg)		2,450	3,085	2,908	2,303	2,790	2,406

10月	11月	12月	H31 1月	2月	3月	合 計	前年度
0	0	0	2	0	1	3	6
16	20	19	11	13	15	405	384
0	10	59	145	208	128	591	1,070
39,734	42,349	42,416	40,319	44,331	47,746	511,974	460,283
1,671	5,569	4,379	4,204	10,740	9,652	64,385	25,133
0	0	0	23	1,134	18	1,422	174
38,139	36,632	38,173	35,985	32,479	38,015	446,159	434,885
148	174	178	124	118	126	1,838	1,133
205	20	0	0	95	0	783	2,714
6,372	4,678	5,617	5,467	4,447	4,611	61,458	50,219
0	0	0	0	0	0	1,650	3,725
413	1,299	1,830	2,480	1,742	2,155	25,861	22,908

(2) 設備の故障状況

平成30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	設備名	故障状況	原因	処置
沈砂池 ・ ポンプ設備	H30.5.1 (他同様4件)	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
	H30.6.5	No.2し渣搬出機 スクレーパー	ベルトクリーナー破損	経年劣化	ベルトクリーナーチップ、ゴムクッション交換
	H30.6.27	し渣スキップホイス	ガイドローラー取付ボルト破断、ハケット変形	経年劣化	ハケット用ローラー、リミットスイッチ当たり金具交換
	H30.9.18	No.1流入ゲート	「過トルク警報」発報	リミットスイッチ設定位置ズレ	リミットスイッチメーカー調整
	H30.11.9 (他同様2件)	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
	H31.1.8	脱臭設備	異音発生	モーター側プーリが摩耗し段差ができていた	プーリ及びVベルト交換
	H31.1.11	し渣洗淨槽掻揚機	し渣搬出シーケンス異常、過トルク発報	現地確認異常無し 原因不明	経過観察
	H31.2.19	し渣洗淨槽掻揚機	掻揚用過トルクランプ点灯	し渣洗淨掻揚機運転中 にし渣噛込み	し渣除去
	H31.3.6	No.2給水ポンプ	異常振動発生	反駆動側ベアリング摩耗	ベアリング交換
水処 理 設 備	H30.4.9 (他同様3件)	次亜塩注入ライン ボールバルブ	次亜塩漏れ	経年劣化	Oリング交換
	H30.4.27 (他同様3件)	No.1-2初沈汚泥ポンプ	過負荷による停止	し渣の詰まり	し渣除去
	H30.5.15	No.1-2終沈集中グリス 給油装置	分配弁腐食によるグリス漏れ	経年劣化	分配弁交換
	H30.6.4	No.1-2返送汚泥ポンプ	フローゲージより漏水	軸封水フローゲージOリング損傷	Oリング交換
	H30.6.18	着水井ボリ鉄貯留タンク	受入配管部漏液	経年劣化	受入配管部新品交換
	H30.9.6	No.1ルーツブロワ	過負荷	吐出バルブ寸開	経過観察
	H30.9.12	No.1-2-1水中機械式 曝気攪拌装置	過負荷	ベアリング経年劣化	分解整備にてベアリング交換
	H31.1.8 (他同様1件)	No.1-1初沈汚泥ポンプ	過負荷による停止	し渣の詰まり	し渣除去
汚泥 処 理 設 備	H30.5.21	汚泥脱水設備 No.1薬品定量供給機	溶解不良	湿気による凝集剤固着	薬品固着箇所撤去
	H30.5.23	機械濃縮機	異音	ベルトローラー軸受部経年劣化	グリススプレー塗布
	H30.6.4	No.1脱水機	「起動時洗淨水断」で停止	Y型ストレーナーの詰まり	ストレーナー清掃
	H30.6.12 (他同様1件)	脱水ケーキホッパ No.1ゲートシリンダー	No.1ゲートシリンダー開時過負荷発報	原因不明	電磁開閉器交換
	H30.7.16	加温汚泥破碎機	差圧異常	スクリーン及びカッターの摩耗	スクリーン、2ndローター、カッター交換
	H30.7.25	脱水洗淨水配管仕切バルブ	バルブフランジ部漏水	異物	仕切バルブ付け直し
	H30.8.1 (他同様1件)	No.2返流水ポンプ	故障警報発報 封水断	シール水配管内汚泥堆積	シール水配管分解清掃、配管交換
	H30.9.10	機械濃縮機	ステンレスベルトの亀裂	経年劣化	ステンレスベルト予備品購入

表-19 故障発生状況(その2)

設備	発生日	設備名	故障状況	原因	処置
汚泥処理設備	H30.10.3	初沈汚泥スクリーン	初沈汚泥スクリーンが前日より連続運転	電極棒の汚れ	電極棒清掃
	H30.10.16	脱水ケーキホッパ No.2ゲートシリンダー	No.2ゲートシリンダー開時異音発生	電磁開閉器不具合	電磁開閉器交換
	H30.10.24	機械濃縮機 促進器	促進器破損	溶接部に亀裂	亀裂箇所溶接補修
	H30.11.1	ベルト濃縮設備 No.1空気圧縮機	運転中にも関わらず圧力ゲージがゼロ	アンローダ弁動作不良	分解整備実施
	H30.11.29	No.1熱交換器	内部点検時スパイラルプレート亀裂箇所より漏水	配管振動が伝播し、金属疲労割れが発生	亀裂箇所溶接補修
	H30.12.16	脱水機用空気圧縮機 エアードライヤー	脱水機軽故障発生 ドレン口よりエア噴出	オートドレントラップ動作不良	オートドレントラップ交換
	H31.3.7	機械濃縮機洗浄水ポンプ	洗浄水圧力低下	吸込側し渣詰まり	し渣除去
	H31.3.11	初沈汚泥スクリーン し渣ホッパ	ホッパ前開時左ゲート全閉ランプ点灯	リミットスイッチ不良	リミットスイッチ交換
電気・計装・発電設備	H30.4.2	計測設備 1-1消化槽圧力計差圧伝送器	指示値異常	経年劣化	圧力計差圧伝送器交換
	H30.5.17	No.1脱水機 汚泥移送緊急遮断弁	緊急遮断弁閉	瞬時停電によるもの	現場確認後復旧
	H30.5.22	監視制御設備 脱水機制御盤	空気圧力低 故障警報発報	圧力高設定用リレー不良	リレー交換
	H30.6.15	計測設備 返流水槽液位計	フリクトケーブル断裂	攪拌機運転時巻き込み	ワイヤークリップで接続
	H30.7.2	監視制御設備 返流水ポンプ制御盤	ポンプ自動モード用リレー不作動	接点不良	リレー交換
	H30.7.10	計測設備 沈砂池P棟受水槽液位計	受水槽水井高(HH)発報	HHフリクトの不良	HHフリクト交換
	H30.7.12	消化ガス発電設備 No.1ガス発電機	発電機スロットル上限異常	プラグコードの破損	プラグ、プラグコード交換
	H30.8.13	買電停電	浄化センター内設備停止	東北電力側の停電によるもの	自家発による給電
	H30.8.15	買電停電	浄化センター内設備停止	東北電力側の停電によるもの	瞬時停電機器故障リセット
	H30.8.21	計測設備 機械濃縮汚泥移送濃度計	濃度計エラー表示	ピストン破損	手分析測定
	H30.10.1	駐車場用街路灯	街路灯グローブ外れ	腐食	不具合灯具部品交換
	H30.11.30	管理機械棟 No.1・2消雪ポンプ	操作盤電源ランプ不点灯	雷による損傷	ヒューズ、スイッチングパワーサプライ交換
	H30.12.29	雨量計 気象観測装置	降雪時雨量がでない	経年劣化	温度センサー交換
H31.3.4	消化ガス発電設備 No.1ガス発電機	スロットル出力信号異常2	3番イグニッションコイルの不良	3番イグニッションコイル交換	
建築付帯設備	H30.4.2	管理機械棟排水管 衛生設備	配水管一部破損	経年劣化	コーキング処理
	H30.10.30	自動給水装置 汚泥棟衛生設備	動力監視盤の汚泥棟動力故障発生	受水槽ボールタップ不良	ボールタップ交換
	H30.12.8	消防設備	汚泥棟2F廊下 火災報知器警報	経年劣化	感知器交換
その他	H30.4.2	車庫用水栓パン	破損	車のタイヤが接触	水栓パン交換
	H30.10.22	六日町幹線 マンホール(5箇所)	マンホール蓋周囲路面の亀裂、剥離等	経年劣化と通行車両荷重により剥離	No.85,88,119,177,181簡易補修

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
ポリ鉄受入用注入配管修繕	H30.7	(株)環境マシナリー サービス	受入用注入配管の新品交換
沈砂池ポンプ棟 しきスキップホイス緊急修繕	H30.8	日立造船(株)	バケット用ローラー(製作品)4個新品交換 リミットスイッチ当たり金具(製作品)1個新品交換
No.1-2-1機械式散気装置 緊急修繕	H30.11	水処理機器サービス(株)	本体軸受、オイルシールカセット、ウォーターシールカセット、ケー ブル他交換、電動機ワニス処理
機械濃縮機 反転装置溶接補修	H30.11	(有)樋口鉄工所	反転装置不具合箇所を溶接補修
機械濃縮機 No.1空気圧縮機修繕	H31.1	(株)日立産機システム	シリンダ、ピストン、軸受、F弁セット他消耗部品交換
沈砂池ポンプ棟しきスキップホ イストワイヤーロープ修繕	H31.2	日立造船(株)	ワイヤーロープ交換
機械濃縮機 No.2空気圧縮機修繕	H31.3	(株)日立産機システム	シリンダ、ピストン、軸受、F弁セット他消耗部品交換
No.2ターボプロワ電動機修繕	H31.3	水ingエンジニアリング(株)	電動機軸受交換
沈砂池給水装置 No.2給水ポンプ修繕	H31.3	(株)環境マシナリー サービス	軸受、カップリングボルト交換
ケーキホツNo.1ゲート修繕	H31.3	石垣メンテナンス(株)	電磁開閉器4個交換
余剰ガス燃焼装置着火用プロ パンガス庫設置工事	H31.3	(株)拓越	プロパンガス庫設置

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
1-1消化槽圧力計緊急修繕	H30.7	(株)菱電社	内部液の漏洩により故障した圧力計の交換
No.1消化槽ガス発電機 イグニッションコイル等交換	H30.7	(株)大原鉄工所	絶縁不良のため電動機1台交換
沈砂池ポンプ棟1階機械室 誘導灯取替工事	H30.9	富山電気(株)	誘導灯取替
照明修繕工事	H30.10	富山電気(株)	照明器具交換、屋外雷害破損外灯用灯具他交換

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
車庫前水盤取替工事	H30.4	新潟砂利建設工業(株)	水盤の新品取替
脱硫装置棟 入口スロープ設置工事	H31.3	(株)拓越	脱硫装置棟入口にスロープ設置

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
管理機械棟天井裏トイレ 配水管コーキング修理	H30.4	(株)北村商事	管理機械棟2階の排水管(塩ビ)亀裂部コーキング 補修

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
《 特定修繕 》			
No.2汚水ポンプインバータ修繕	H31.3	シンフォニア エンジニアリング(株)	インバータ、コンバータ交換

表-20(6) 設備の修繕・改良状況《公共》

件名	竣工月	業者	修繕内容等
《 公 共 》			
六日町処理区 管路施設耐震化工事	H30.12	新潟砂利建設工業(株)	マンホールのズレ止め対策 N=3基
六日町処理場 水処理施設 耐震改修工事	H31.1	新潟砂利建設工業(株)	水処理施設(電気室・階段室)の耐震化・外壁の更新
六日町処理区 マンホール蓋更新工事	H31.1	新潟砂利建設工業(株)	マンホール蓋更新 N=19箇所
六日町処理場 余剰ガス燃焼装置 更新機械設備工事	H31.3	(株)拓越	余剰ガス燃焼装置の更新
六日町処理区 脱硫装置更新機械設備工事	H31.3	(株)拓越	脱硫装置の更新
六日町処理区 脱硫・余剰ガス 燃焼装置更新電気設備工事	H31.3	富山電気(株)	消化槽コントロールセンタ・補助継電器盤・計器盤・汚泥処理棟及び中央マイクロコントローラ・CRT監視制御装置機能増設
《 県 単 》			
場内整備工事	H30.12	(株)種村建設	舗装(防塵処理) N=1式

(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	H30.7.26～27 H31.1.22～23	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
高圧受変電設備保守点検	H30.9.10	浄化センターの高圧受変電設備点検
負担金算定用流量計測設備保守点検	H30.6.12	放流流量計、1系・2系流入量計
危険物貯蔵施設保守点検	H30.11.20(汚泥棟) H30.11.20(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	H30.8.21～22 H31.1.28～2.1 H31.2.4～2.8	No.1、No.2消化ガス発電機2基の6ヶ月点検 原動機、発電機等の点検及びエンジンオイル&エレメント、スパークプラグ、活性炭等の交換と清掃

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、吐出量測定、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	
	消化槽設備点検	消化槽点検、汚泥界面測定、ガス漏れ点検、ガス攪拌プロワ振動・騒音・温度測定、返流水槽点検、各ポンプ潤滑油交換、機械攪拌機点検	
	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	
	ン	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	
タ	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)	
	し尿 受入 施設	破碎・循環・除渣ポンプ他の点検及び潤滑油交換 重量計・液位計・水位計・流量計の点検 各機器絶縁測定	
	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	