

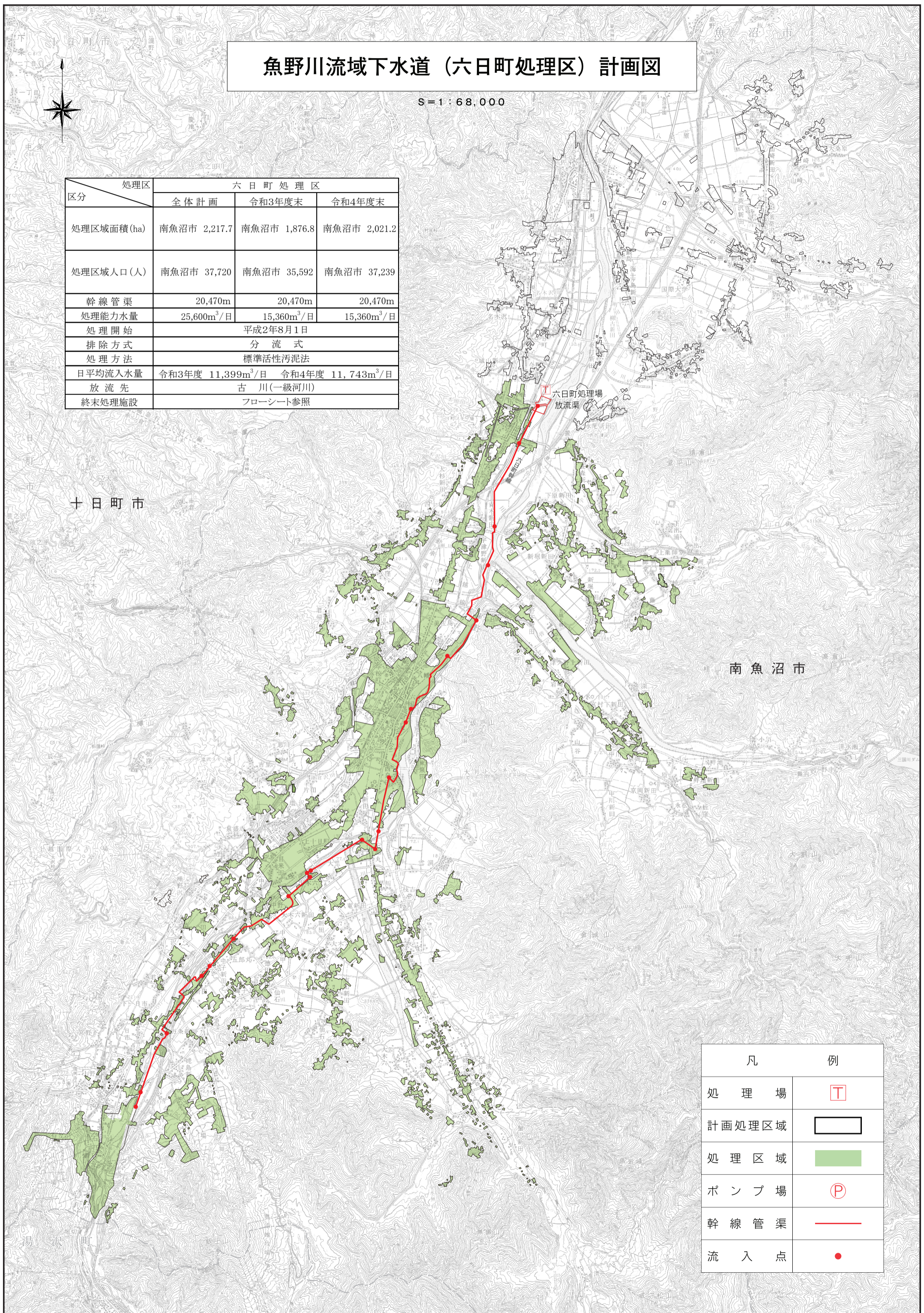
VII 六日町处理区



魚野川流域下水道（六日町処理区）計画図

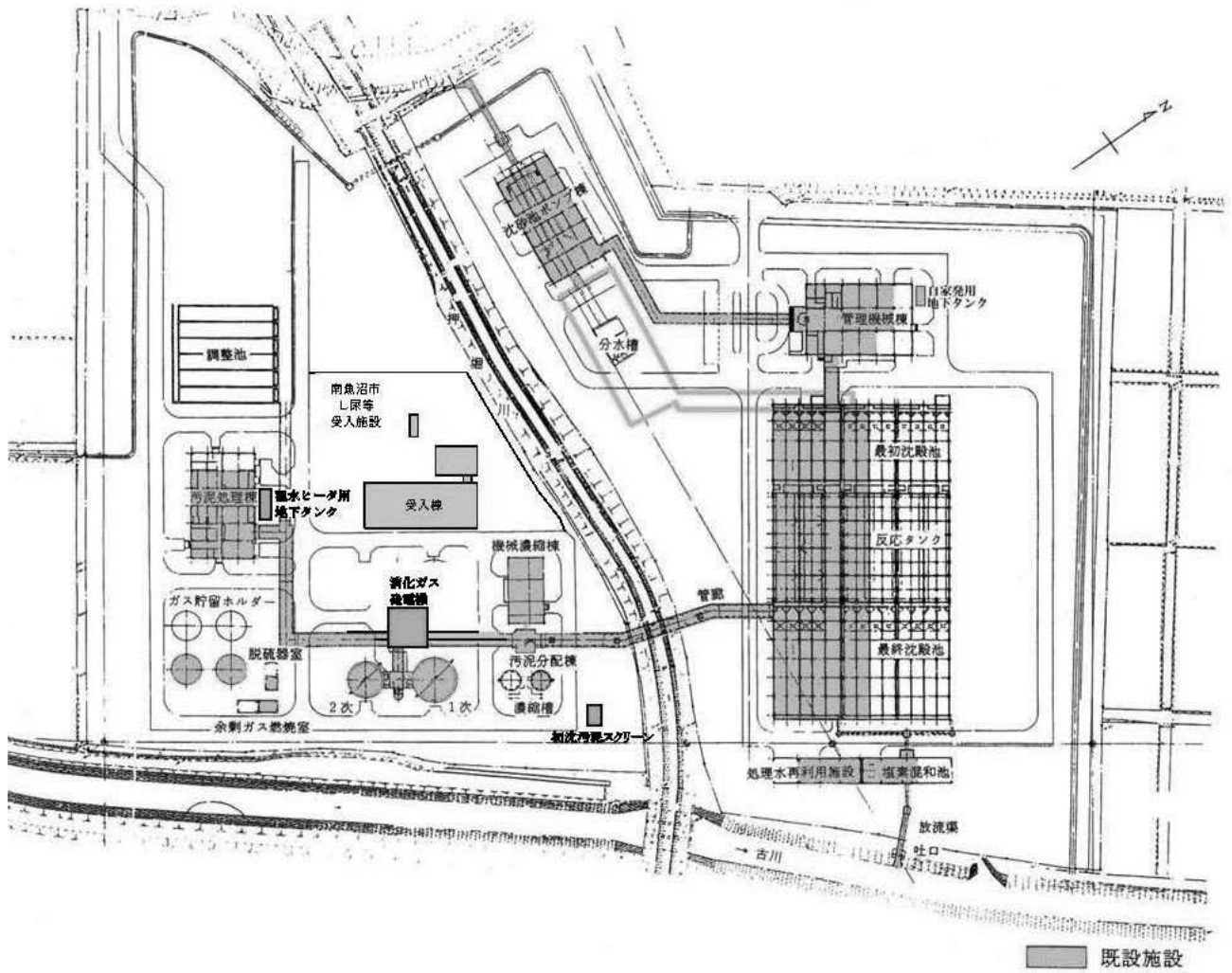
S=1:68,000

区分	六日町処理区		
	全体計画	令和3年度末	令和4年度末
処理区域面積 (ha)	南魚沼市 2,217.7	南魚沼市 1,876.8	南魚沼市 2,021.2
処理区域人口 (人)	南魚沼市 37,720	南魚沼市 35,592	南魚沼市 37,239
幹線管渠	20,470m	20,470m	20,470m
処理能力水量	25,600m ³ /日	15,360m ³ /日	15,360m 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	令和3年度 11,399m ³ /日	令和4年度 11,743m 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	Ⓟ
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

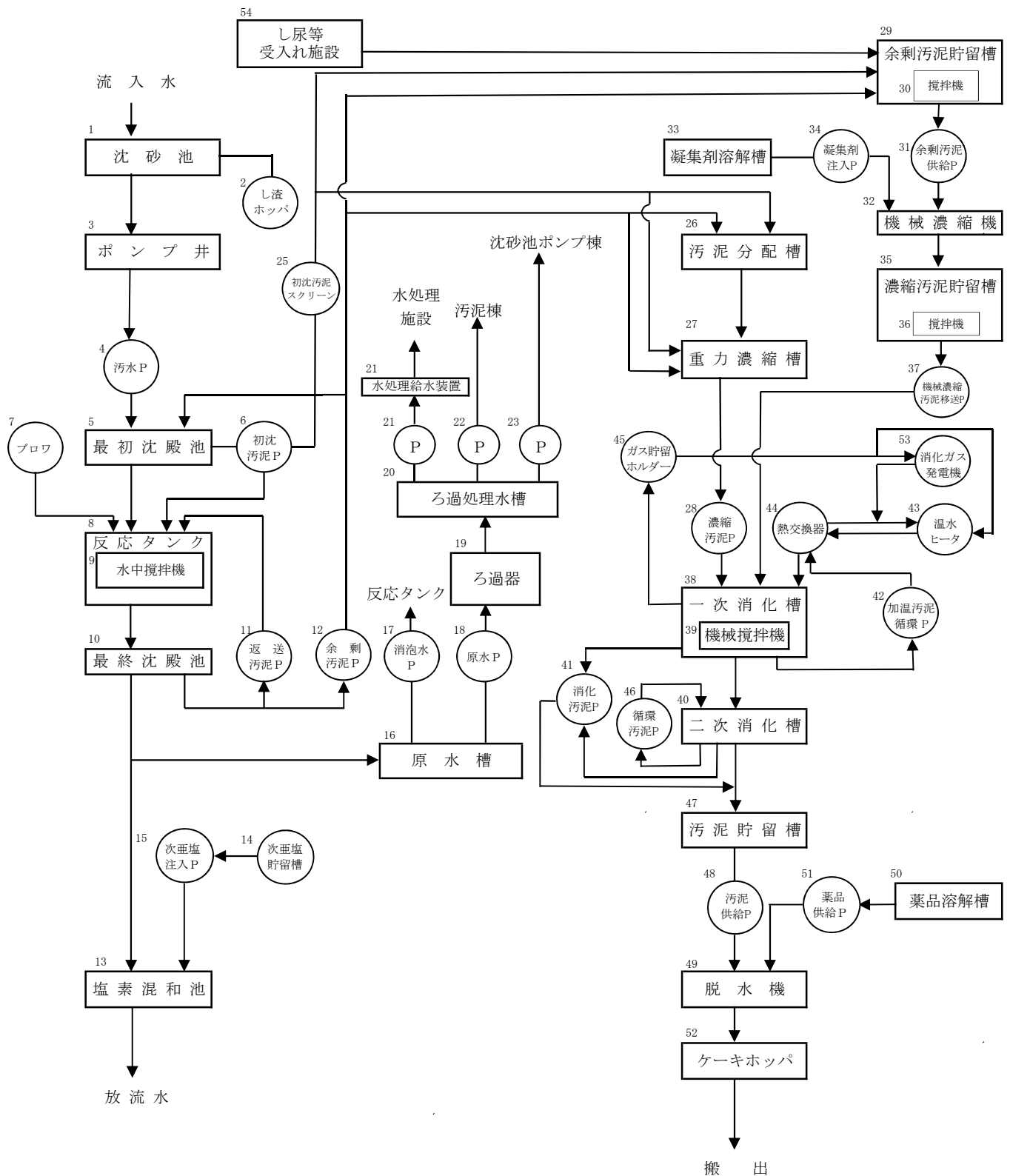


表-1 主要設備の概要

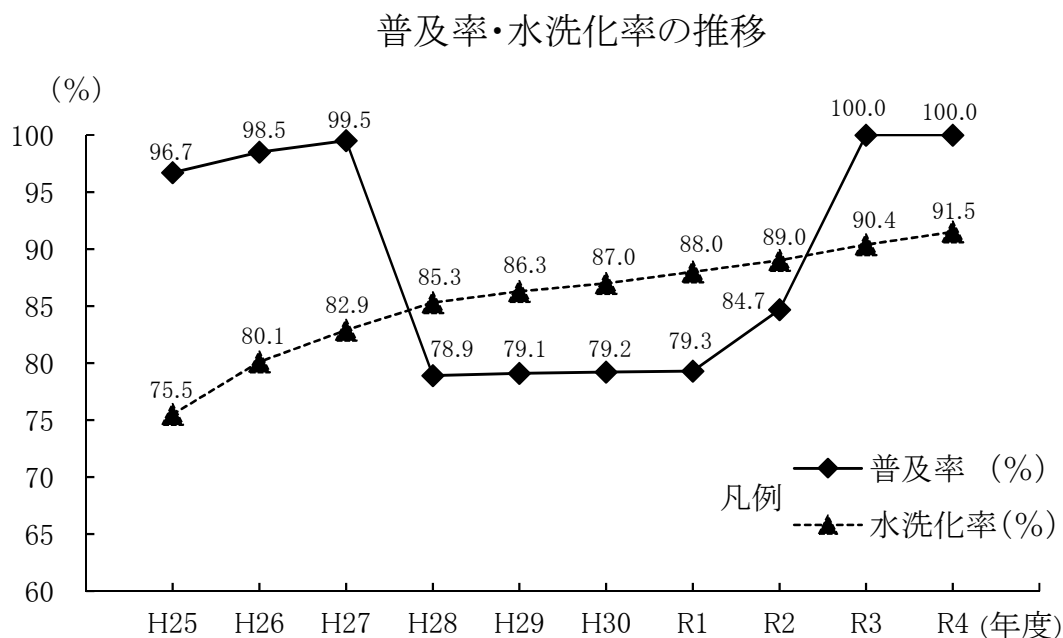
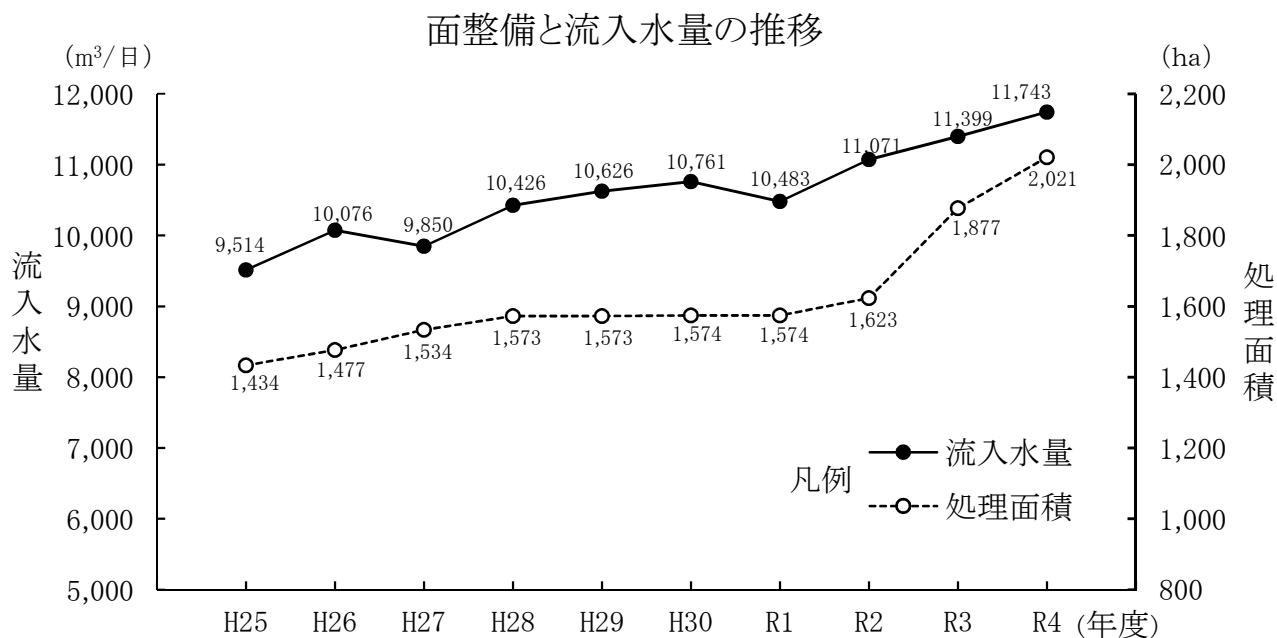
番号	名 称	仕 様	台 数
1	沈砂池	W5m×L11m×D2.5m	1池
2	し渣ホッパ	鋼板製角型 ホッパ ² 2m ³ ×0.75kW	1基
3	ポンプ井	W5m×L8m×D4.7m	1池
4	汚水ポンプ	立軸渦巻斜流ポンプ φ300mm×10.6m ³ /分×11m×37kW INV 立軸渦巻斜流ポンプ φ400mm×21.2m ³ /分×11m×75kW	2台 1台
5	最初沈殿池	1系 W4m×L20m×D3m×2水路 (1池 480m ³) 2系 W4m×L12m×D3m×2水路 (1池 288m ³)	2池 1池
6	初沈汚泥ポンプ	1系 0.5m ³ /分×18m×5.5kW 2系 0.5m ³ /分×12m×3.7kW	2台 2台
7	プロワ	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	0.8m ³ /分×29m×7.5kW	2台
18	原水ポンプ	0.3m ³ /分×17m×2.2kW	2台
19	ろ過器	上向流式高速繊維ろ過器 10m ³ /時×1.5kW、	2基
20	ろ過処理水槽	W8.4m×L10.35m×D2.5m (217m ³)	1槽
21	水処理用給水装置	圧力タンク式給水ユニット、0.2m ³ /分×20m、水中ポンプ2台×1.5kW	1台
22	汚泥処理用給水ポンプ	0.7m ³ /分×15m×3.7kW	2台
23	沈砂池用給水ポンプ	0.3m ³ /分×15m×2.2kW	2台
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 ² 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, 217. 7haに対し 2, 021. 2 ha (91. 1%)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4年度の年間流入水量は4,286,197m³であり、日平均水量は11,743m³で前年度比で3.0 %の増となった。また、普及率は前年度同様100%、水洗化率は1. 1%増加し、91. 5%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区域内人口に統一した。

表-2 月別市町村流入水量

市町村名	年	月	R 4 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	R 5 1月	2月	3月	合計
南魚沼市			347,087	335,708	315,154	338,630	338,759	322,609	323,227	322,130	407,504	478,810	387,339	369,240	4,286,197

(単位:m³)

表-3 年度別市町村流入水量

市町村名	年度	H 2 5	H 2 6	H 2 7	H 2 8	H 2 9	H 3 0	R 1	R 2	R 3	R 4
南魚沼市		3,472,561	3,677,918	3,605,066	3,804,976	3,878,376	3,927,897	3,836,685	4,040,902	4,160,587	4,286,197

(単位:m³)

表-3-2 年度別し尿等受入量

項目	年度	H 2 5	H 2 6	H 2 7	H 2 8	H 2 9	H 3 0	R 1	R 2	R 3	R 4
し尿等受入量 (kL/年)		—	—	—	—	—	19,532	20,479	18,638	18,491	17,289

表-4 年度別流入水量・処理面積・人口・普及率等

項目	年度	H 2 5	H 2 6	H 2 7	H 2 8	H 2 9	H 3 0	R 1	R 2	R 3	R 4
流入水量 (m ³ /日)		9,514	10,076	9,850	10,425	10,626	10,761	10,483	11,071	11,399	11,743
処理面積 (ha)		1,434	1,477	1,534	1,573	1,573	1,574	1,574	1,623	1,877	2,021
A 計画区域内人口(人)		32,862	32,464	32,141	40,996	40,393	40,045	39,496	38,891	35,592	37,239
B 処理人口 (人)		31,772	31,972	31,974	32,338	31,962	31,726	31,329	32,954	35,592	37,239
C 水洗化人口 (人)		23,999	25,600	26,520	27,591	27,582	27,608	27,568	29,332	32,190	34,087
B/A 普及率 (%)		96.7	98.5	99.5	78.9	79.1	79.2	79.3	84.7	100.0	100.0
C/B 水洗化率 (%)		75.5	80.1	82.9	85.3	86.3	87.0	88.0	89.0	90.4	91.5

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32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4年度の日平均流入水量は11,743m³/日、前年度比3.0%増であった。また、日最大流入水量は1月25日の22,593m³/日であった。前年度と同じくコロナ禍の影響を受け、下水道への排水量が減少している事業場が見受けられた。

年間を通じて硝化抑制運転をしているが、6月中旬から7月中旬にかけて2系水処理で硝化が進行し、最終沈澱池及び放流水でBOD値が上昇した。

前年度に引き続き、11月、3月には南魚沼市内の農業集落排水処理場2ヶ所が流域下水道に接続された。12月中旬以降になると例年のように降雪による流入水量が増加し、処理能力を超える日が12月から2月の間に23日あり、1月は日平均処理量が日最大処理能力を超える状況であった。前年度に比べ降雪期間が短く、2月は降水量が100mm以上減少した。また、3月になると処理能力を超過する日はなくなった。処理能力を超過する流入水対策として、SVIを低く抑えて最終沈澱池での活性汚泥の界面上昇防止に努め、さらに時間当たり揚水量が処理能力の1.5倍前後になると反応タンク末端にPACを注入し対応した。

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、今年度末で5年が経過した。農業集落排水処理場が流域下水道へ接続されたことにより、今年度の受入量は17,289kLで前年度より1,202kL減少した。し尿等の受入量は月により偏りがあり、雪解け後や降雪前に増加する傾向にある。また、農業集落排水処理場からの受入量が年々減少することにより、その濃度は徐々に低下する傾向がみられるが管理に支障をきたさないように市の担当部局にし尿等搬入量の平準化を依頼している。

放流水質の年平均値は、pH7.2、SS 4mg/L、BOD 5.3mg/L、COD 14mg/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、機械濃縮機(ベルト濃縮機)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。

重力濃縮槽では、界面管理を重視し返流水の負荷が水処理に影響を及ぼさない様に、汚泥界面を低めに管理した。濃縮濃度は前年度よりも0.3%低下したが、平均3.0%で良好であった。

機械濃縮機では、次工程の消化槽への投入量を少なくするために目標濃縮濃度を5.0%以上とした。例年、余剰汚泥とし尿等を可能な限り一定割合で混合させ、できるだけ投入汚泥の質の均一化を図り、濃縮機に過剰な負荷変動が掛からないように投入量にも注意して管理した。高分子凝集剤注入率は前年度同様であったが、濃縮濃度は平均5.6%となり0.3%上昇して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2槽あるが、1槽は単段消化の仕様であり、もう1槽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約1/2(令和4年度は54%)を担っている。ガス発生量が不安定に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努めた。し尿等の受入量が増加する5月以降に一次消化槽で異常な発泡現象がみられたが、幸い管理には悪影響がなかった。

ガス発生量は528,853Nm³/年(1,449Nm³/日)で、9~12月には発生量の減少がみられたが、1日の発電に必要なガス量1,200m³/日を賄うことができた。消化日数は44日(一次消化槽:29日)で、消化率65.4%であった。

ウ 脱水工程について

脱水機は、処理能力10m³/時と7m³/時の遠心脱水機が1台ずつ、計2台ある。経費削減のため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。機械的には比較的安定した運転ができた。脱水ケーキ含水率は秋期に若干高くなったが、年間を通じて安定的な処理ができた。

搬出ケーキ量は1,803.82t/年である。し尿等の受入量減少に伴い、搬出ケーキ量は年々減少しているが、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80.2%と高めている。搬出した脱水ケーキのうち1,568.88tは焼却され、焼却灰をセメントの原料として、残りの234.94tはコンポスト原料として、それぞれ有効利用された。

表-5 水処理状況

項目		年 月		R 4						
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	
流入水	流入水量 (m ³)			347,087	335,708	315,154	338,630	338,759	322,609	
	日平均流入水量 (m ³ /日)			11,570	10,829	10,505	10,924	10,928	10,754	
	晴天時	平均 (m ³ /日)		11,581	10,817	10,536	10,675	10,885	10,605	
		最大 (m ³ /日)		12,266	11,368	10,922	11,448	11,378	11,159	
		最小 (m ³ /日)		10,596	10,220	10,080	9,929	10,428	9,627	
	雨天時	平均 (m ³ /日)		11,558	10,844	10,451	11,156	10,951	10,947	
		最大 (m ³ /日)		12,812	11,751	11,177	12,552	12,295	11,512	
		最小 (m ³ /日)		10,787	10,107	9,949	10,372	9,946	10,625	
	気温 (°C)			11.4	19.1	23.3	28.3	28.6	25.0	
降水量 (mm)			114.5	119.0	66.5	172.5	147.0	175.0		
沈砂池	ポンプ揚水量 (m ³)			363,716	352,855	331,854	356,688	355,663	338,800	
	沈砂池流速 (m/秒)			0.12	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	
	流出水質	水温 (°C)		12.9	15.9	18.0	20.6	22.2	22.2	
		透視度 (度)		4	5	5	5	5	4	
		pH		7.3	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	
		BOD (mg/L)		250	230	220	220	170	280	
		COD (mg/L)		100	98	97	92	92	120	
		SS (mg/L)		240	220	230	240	230	330	
大腸菌群数 (個/cm ³)			4.2×10 ⁵	3.5×10 ⁵	3.3×10 ⁵	3.9×10 ⁵	5.6×10 ⁵	8.3×10 ⁵		
場内返流水量 (m ³)			16,629	17,147	16,700	18,058	16,904	16,191		
最初沈殿池	初沈流入水量 (m ³)			363,716	352,855	331,854	356,688	355,663	338,800	
	沈殿時間 (時)			2.5	2.6	2.7	2.1	2.1	2.1	
	水面積負荷 (m ³ /m ² ・日)			29	27	27	34	34	34	
	越流堰負荷 (m ³ /m・日)			145	136	132	170	169	167	
	流出水質	水温 (°C)		13.4	16.3	18.4	20.8	22.4	22.3	
		透視度 (度)		7	7	7	8	7	7	
		pH		7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.3	
		BOD (mg/L)		130	120	120	100	91	110	
		COD (mg/L)		65	63	60	54	57	59	
		SS (mg/L)		48	52	49	50	58	64	
	大腸菌群数 (個/cm ³)			6.4×10 ⁵	4.5×10 ⁵	4.7×10 ⁵	6.6×10 ⁵	7.7×10 ⁵	5.1×10 ⁵	
	初沈汚泥	引抜汚泥量 (m ³)			8,629	8,839	7,974	7,732	7,723	7,538
		日平均引抜量 (m ³ /日)			288	285	266	249	249	251
		濃度 (%)			0.6	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6
		DS (t)			52	62	56	46	46	45
有機分 (%)			92.7	89.9	90.5	91.5	92.4	92.2		

10月	11月	12月	R5 1月	2月	3月	合計	平均	前年度
323,227	322,130	407,504	478,810	387,339	369,240	4,286,197	—	4,160,587
10,427	10,738	13,145	15,445	13,834	11,911	—	11,743	11,399
10,374	10,499	11,591	12,375	12,427	11,849	—	11,076	10,593
11,004	10,996	13,204	13,363	14,695	13,386	14,695	—	14,342
9,748	9,995	10,874	11,484	11,751	11,037	9,627	—	9,289
10,500	10,840	13,599	16,341	14,500	12,041	—	12,293	11,961
11,033	12,084	19,479	22,593	19,135	12,611	22,593	—	21,530
9,906	9,780	10,500	11,818	11,657	11,211	9,780	—	8,931
15.8	11.1	3.3	0.2	1.2	6.5	—	14.5	14.0
97.0	152.5	427.5	374.5	184.5	93.0	2,123.5	177.0	2,831.0
340,519	338,387	423,343	495,655	402,524	384,928	4,484,932	12,287	4,364,154
0.11	0.11	0.13	0.15	0.14	0.12	—	0.12	0.11
20.2	18.2	15.2	11.2	10.7	12.0	—	16.6	16.6
4	4	4	5	5	5	—	5	5
7.3	7.3	7.2	7.3	7.3	7.2	—	7.2	7.3
200	230	230	210	170	200	—	220	220
95	99	100	93	90	99	—	98	94
280	270	270	250	200	220	—	250	220
6.5×10^5	4.6×10^5	2.9×10^5	1.7×10^5	1.6×10^5	1.3×10^5	—	4.0×10^5	8.2×10^5
17,292	16,257	15,839	16,845	15,185	15,688	198,735	16,561	203,567
340,519	338,387	423,343	495,655	402,524	384,928	4,484,932	12,287	4,364,154
2.2	2.1	2.1	1.9	2.1	2.4	—	2.2	2.5
33	34	34	38	35	30	—	32	29
162	166	167	191	172	149	—	161	143
20.4	18.4	15.5	11.6	11.0	12.5	—	16.9	16.9
6	7	7	8	8	7	—	7	8
7.3	7.3	7.2	7.2	7.3	7.2	—	7.2	7.2
110	100	110	96	94	120	—	110	120
57	58	59	53	55	64	—	59	59
60	59	59	51	53	63	—	56	49
4.7×10^5	3.4×10^5	2.4×10^5	1.3×10^5	1.1×10^5	1.4×10^5	—	4.1×10^5	6.8×10^5
7,384	7,531	8,490	8,946	8,197	9,084	98,067	8,172	99,028
238	251	274	289	293	293	—	269	271
0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	—	0.7	0.7
44	45	59	63	57	64	639	53	659
93.5	92.3	93.4	92.4	93.7	92.4	—	92.2	91.9

項目		年 月	R 4 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)		355,087	344,016	323,880	348,956	347,940	331,262	
	水温 (°C)		14.0	16.8	19.0	21.5	23.0	23.0	
	pH		7.0	7.0	6.9	6.9	7.1	7.2	
	MLDO (mg/L)		1.6	1.5	1.4	1.4	1.2	1.2	
	MLSS (mg/L)		2,100	1,800	1,400	1,100	1,100	1,200	
	MLVSS (%)		84.4	82.6	81.5	82.1	82.4	82.4	
	SVI		190	180	120	120	110	100	
	BOD-SS負荷 (kgBOD/kgSS・日)		0.14	0.14	0.17	0.19	0.17	0.19	
	BOD-容積負荷 (kgBOD/m ³ ・日)		0.29	0.25	0.24	0.21	0.19	0.23	
	汚泥日令 (日)		14.7	13.8	11.6	9.7	9.2	9.9	
	SRT (日)		9.7	11.2	6.3	5.5	6.2	7.2	
	返送汚泥量 (m ³)		135,353	131,382	120,145	114,818	114,997	110,759	
	返送汚泥濃度 (%)		0.72	0.51	0.59	0.43	0.47	0.46	
	返送汚泥率 (%)		38	38	37	33	33	33	
	曝気時間 (時)		10.9	11.6	12.0	11.5	11.5	11.7	
	反応タンク吹込量 (Nm ³)		1,319,812	1,363,990	1,290,836	1,403,013	1,268,700	1,211,754	
	空気倍率 (倍)		3.7	4.0	4.0	4.0	3.6	3.7	
最 終 沈 殿 池	終沈流入水量 (m ³)		355,087	344,016	323,880	348,956	347,940	331,262	
	沈殿時間 (時)		4.7	5.0	5.1	4.9	4.8	4.8	
	水面積負荷 (m ³ /m ² ・日)		15	14	14	15	15	15	
	越流堰負荷 (m ³ /m・日)		83	78	76	79	80	81	
	PAC注入量 (kg)		0	0	0	0	0	0	
	流 出 水 質	水温 (°C)		13.8	16.7	18.9	21.6	23.1	22.9
		透視度 (度)		50	>50	>50	>50	>50	>50
		pH		7.2	7.2	7.2	7.2	7.3	7.4
		BOD (mg/L)		11	9.0	23	20	4.5	4.4
		ATU-BOD (mg/L)		6.0	3.8	4.5	6.1	4.2	3.7
		COD (mg/L)		14	13	15	15	13	13
		SS (mg/L)		6	3	3	4	2	2
		大腸菌群数 (個/cm ³)		3.3×10 ³	8.1×10 ³	2.8×10 ³	7.7×10 ³	6.3×10 ³	3.7×10 ³
	余 剰 汚 泥	引抜汚泥量 (m ³)		4,159	4,372	5,280	6,506	5,306	4,899
		濃度 (%)		0.72	0.51	0.59	0.43	0.47	0.46
		DS (t)		30	22	31	28	25	23
		有機分 (%)		84.5	81.4	80.3	81.9	80.7	79.4
塩 素 混 和 池 ・ 放 流 水	放流量 (m ³)		347,087	335,708	315,154	338,630	338,759	322,609	
	日平均放流量 (m ³ /日)		11,570	10,829	10,505	10,924	10,928	10,754	
	次亜塩注入量 (kg)		3,229	3,082	3,079	4,175	3,547	3,370	
	次亜塩注入率 (mg/L)		1.1	1.1	1.1	1.4	1.2	1.2	
	混和時間 (分)		35	38	39	38	38	38	
	放 流 水 質	水温 (°C)		13.7	16.6	18.9	21.6	23.0	22.9
		透視度 (度)		>50	>50	>50	>50	>50	>50
		pH		7.2	7.2	7.2	7.2	7.3	7.4
		BOD (mg/L)		6.8	4.6	8.0	5.8	3.6	3.4
		除去率 (%)		97	98	96	97	98	99
		ATU-BOD (mg/L)		4.7	3.0	3.3	4.0	3.0	2.9
		COD (mg/L)		14	13	15	15	13	13
		除去率 (%)		86	87	85	84	86	89
		SS (mg/L)		6	3	3	3	2	2
除去率 (%)			98	99	99	99	99	99	
残留塩素 (mg/L)		0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		
大腸菌群数 (個/cm ³)		<100	<100	1.3×10 ²	1.3×10 ²	5.7×10 ²	1.2×10 ²		

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

10月	11月	12月	R5 1月	2月	3月	合計	平均	前年度
333,135	330,856	414,853	486,709	394,327	375,844	4,386,865	12,019	4,265,126
21.0	18.9	15.9	12.0	11.6	13.0	—	17.5	17.5
7.2	7.2	7.0	6.9	6.9	6.9	—	7.0	7.0
1.2	1.1	1.1	1.0	0.9	0.9	—	1.2	1.3
1,500	1,500	2,100	2,300	2,300	2,000	—	1,700	1,900
79.7	81.3	81.9	84.0	87.0	86.2	—	83.0	79.9
100	100	110	110	130	140	—	130	120
0.15	0.15	0.13	0.12	0.11	0.14	—	0.15	0.15
0.22	0.21	0.27	0.28	0.25	0.27	—	0.24	0.27
13.2	11.8	14.3	14.9	16.0	13.9	—	12.8	14.0
8.2	6.7	12.7	8.3	10.5	10.2	—	8.6	9.5
112,080	111,265	135,841	156,723	146,509	144,148	1,534,020	127,835	1,476,657
0.49	0.60	0.71	1.1	0.82	0.91	—	0.65	0.69
34	34	33	32	37	38	—	36	35
12.0	11.7	9.6	8.2	9.2	10.6	—	10.9	10.6
1,220,113	1,221,061	1,336,388	1,248,709	1,202,557	1,504,049	15,590,982	1,299,249	14,382,746
3.7	3.7	3.2	2.6	3.0	4.0	—	3.6	3.5
333,135	330,856	414,853	486,709	394,327	375,844	4,386,865	12,019	4,265,126
5.1	5.0	4.1	3.5	3.9	4.6	—	4.6	4.8
14	14	17	20	18	16	—	16	15
75	77	94	110	99	85	—	85	82
0	0	4,538	6,612	1,244	0	12,394	1,033	29,951
20.7	18.5	15.6	11.7	11.3	12.7	—	17.3	17.3
>50	>50	>50	>50	>50	>50	—	>50	>50
7.4	7.4	7.2	7.2	7.2	7.2	—	7.3	7.2
4.1	5.3	7.5	9.3	9.9	8.2	—	10	10
3.0	3.9	4.9	6.5	8.2	7.3	—	5.2	5.0
12	13	12	12	14	16	—	14	12
2	3	5	9	11	8	—	5	5
2.8×10^3	2.0×10^3	1.9×10^3	1.8×10^3	1.7×10^3	9.4×10^2	—	3.6×10^3	6.2×10^3
5,455	4,918	3,186	3,699	3,369	2,954	54,103	4,509	49,495
0.49	0.60	0.71	1.1	0.82	0.91	—	0.65	0.69
27	30	23	40	28	27	334	28	316
77.8	79.4	80.9	82.9	84.8	85.4	—	81.6	79.5
323,227	322,130	407,504	478,810	387,339	369,240	4,286,197	—	4,160,587
10,427	10,738	13,145	15,445	13,834	11,911	—	11,743	11,399
3,135	2,993	3,787	3,620	2,925	2,781	39,723	3,310	40,770
1.1	1.1	1.1	0.9	0.9	0.9	—	1.1	1.2
39	38	31	27	30	34	—	35	37
20.6	18.4	15.4	11.6	11.2	12.6	—	17.2	17.2
>50	>50	>50	>50	>50	>50	—	>50	>50
7.4	7.4	7.2	7.1	7.2	7.1	—	7.2	7.2
3.0	3.8	5.3	5.4	7.2	7.2	—	5.3	5.0
99	98	98	97	96	96	—	97	98
2.2	2.9	4.2	4.9	6.4	6.7	—	4.0	3.6
12	13	12	12	14	16	—	14	12
87	87	88	87	84	84	—	86	87
1	2	4	7	10	7	—	4	4
100	99	99	97	95	97	—	98	98
0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	—	0.1	0.2
<100	<100	<100	<100	<100	<100	—	<100	<100

表-6 汚泥処理状況

項目		年月	R 4 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)	8,629	8,839	7,974	7,732	7,723	7,538
		日平均汚泥量 (m ³ /日)	288	285	266	249	249	251
		濃度 (%)	0.6	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6
		DS (t)	52	62	56	46	46	45
	固形物負荷 (kg/m ² ・日)		61	70	66	53	53	53
	滞留時間 (時)		7.1	7.2	7.7	8.2	8.2	8.1
	引抜汚泥	引抜汚泥量 (m ³)	1,782	1,782	1,607	1,752	1,733	1,675
		日平均引抜量 (m ³ /日)	59	57	54	57	56	56
		濃度 (%)	2.9	3.4	3.4	2.5	2.6	2.6
		DS (t)	52	61	55	44	45	44
有機分 (%)		93.0	93.0	92.8	91.8	93.2	93.2	
し尿入等施設	受入汚泥	量 (kL)	1,486	1,635	1,845	1,707	1,150	1,600
		濃度 (%)	1.0	0.7	0.6	0.5	0.7	0.5
		有機分 (%)	85.8	80.9	77.4	77.1	76.3	77.3
		し渣搬出量 (kg)	0	0	0	0	0	0
ベルト濃縮機	投入汚泥	汚泥量 (m ³)	5,382	5,647	6,843	7,882	6,237	6,342
		日平均汚泥量 (m ³ /日)	179	182	228	254	201	211
		濃度 (%)	0.83	0.48	0.43	0.47	0.53	0.47
		DS (t)	45	27	29	37	33	30
	高分子注入量 (kg)		150	150	135	150	120	105
	高分子注入率 (%)		0.37	0.67	0.59	0.63	0.46	0.44
	実稼働時間 (時)		629.8	670.1	675.3	709.1	676.5	665.9
	汚泥処理量 (kg-DS/時)		71	40	44	52	49	45
	引抜汚泥	引抜汚泥量 (m ³)	843	777	684	614	546	484
		日平均引抜量 (m ³ /日)	28	25	23	20	18	16
		濃度 (%)	4.9	5.2	5.8	5.8	5.7	5.9
		DS (t)	41	40	40	36	31	29
		有機分 (%)	87.9	86.2	84.9	85.8	86.6	85.3
嫌気性消化槽	投入汚泥	汚泥量 (m ³)	2,625	2,559	2,291	2,366	2,278	2,159
		日平均汚泥量 (m ³ /日)	87	83	76	76	73	72
		濃度 (%)	3.6	4.0	4.1	3.4	3.3	3.4
		DS (t)	93	101	95	80	76	73
	有機分 (%)		90.8	90.3	89.1	89.0	90.9	90.3
	一次消化槽	温度 (°C)	35.7	35.6	35.5	35.4	35.4	35.5
		pH	7.2	7.1	7.2	7.1	7.2	7.2
		濃度 (%)	1.6	1.5	1.7	1.6	1.7	1.6
		有機分 (%)	76.5	77.8	77.7	76.8	77.3	78.6
		アルカリ度 (mg/L)	4,000	3,800	4,000	4,000	4,000	3,900
		揮発性有機酸 (mg/L)	28	33	12	38	24	27
	二次消化槽	温度 (°C)	32.9	32.9	33.7	34.0	34.1	33.8
		pH	7.3	7.2	7.3	7.3	7.3	7.2
		濃度 (%)	1.3	1.3	1.6	1.5	1.5	1.5
		有機分 (%)	74.8	75.6	76.2	76.1	76.6	76.9
		アルカリ度 (mg/L)	4,000	4,200	4,200	4,300	4,300	4,100
		揮発性有機酸 (mg/L)	12	16	6	17	20	18
	有機物負荷 (kg・VTS/m ³ ・日)		0.84	0.88	0.82	0.68	0.64	0.65
	消化日数 (日)		39	41	45	45	47	47
	消化率 (%)		69.9	66.7	60.8	60.6	67.2	64.2
	発生ガス量 (Nm ³)		48,765	50,005	45,881	45,725	44,802	38,593
	ガス発生倍率 (倍)		19	20	20	19	20	18
	DS当りガス発生率 (Nm ³ /kg)		0.52	0.49	0.48	0.57	0.59	0.53
VTS減少当りガス発生率 (Nm ³ /kg)		0.81	0.81	0.90	1.1	0.98	0.91	

10月	11月	12月	R5 1月	2月	3月	合計	平均	前年度
7,384	7,531	8,490	8,946	8,197	9,084	98,067	8,172	99,028
238	251	274	289	293	293	—	269	271
0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	—	0.7	0.7
44	45	59	63	57	64	639	53	659
50	53	68	71	72	72	—	62	64
8.6	8.1	7.4	7.1	7.0	7.0	—	7.6	7.6
1,792	1,780	1,846	1,808	1,615	1,839	21,011	1,751	19,766
58	59	60	58	58	59	—	58	54
2.4	2.5	3.1	3.4	3.5	3.4	—	3.0	3.3
43	45	57	61	57	63	627	52	649
93.7	93.0	94.5	94.2	94.2	95.0	—	93.5	92.7
1,829	1,673	1,361	1,110	780	1,113	17,289	1,441	18,491
0.5	0.4	0.6	0.4	0.7	0.7	—	0.6	0.7
75.8	75.1	70.4	73.8	79.5	79.9	—	77.4	78.3
0	0	0	0	0	170	170	14	250
7,113	6,422	4,429	4,641	4,017	3,903	68,858	5,738	65,881
229	214	143	150	143	126	—	189	180
0.43	0.52	0.69	0.93	0.73	0.87	—	0.62	0.71
31	33	31	43	29	34	402	34	442
77.5	79.4	77.5	81.8	86.1	85.1	—	81.2	80.0
105	120	90	105	75	75	1,380	115	1,485
0.42	0.39	0.39	0.26	0.29	0.28	—	0.34	0.34
704.8	649.6	553.5	581.2	498.1	498.7	7,512.6	626.0	7,381.4
43	51	55	74	59	68	—	54	60
562	569	532	709	542	533	7,395	616	7,954
18	19	17	23	19	17	—	20	22
5.7	5.9	5.6	6.0	5.4	5.4	—	5.6	5.3
32	34	30	43	29	29	414	34	420
84.9	84.3	85.6	84.4	86.6	87.1	—	85.8	84.1
2,354	2,349	2,378	2,517	2,157	2,372	28,405	2,367	27,720
76	78	77	81	77	77	—	78	76
3.2	3.3	3.6	4.1	4.0	3.9	—	3.7	3.9
75	79	87	104	86	92	1,040	87	1,069
90.1	90.0	90.7	89.9	91.8	92.4	—	90.4	89.3
35.6	35.6	35.7	35.5	35.6	35.6	—	35.6	35.5
7.2	7.3	7.3	7.4	7.4	7.5	—	7.3	7.2
1.5	1.6	1.5	1.5	1.5	1.4	—	1.6	1.6
78.5	79.8	78.9	78.4	77.0	77.6	—	77.9	76.4
3,800	3,600	3,900	4,000	3,900	4,400	—	3,900	3,900
39	36	45	30	17	23	—	30	52
33.0	32.1	31.5	31.0	31.6	31.9	—	32.7	32.9
7.3	7.3	7.4	7.5	7.5	7.5	—	7.3	7.3
1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.2	—	1.4	1.5
77.6	77.8	77.5	77.2	75.3	76.5	—	76.5	75.0
3,800	4,000	4,200	4,200	4,200	4,600	—	4,200	4,300
12	25	14	20	9	17	—	19	30
0.64	0.68	0.74	0.88	0.83	0.82	—	0.76	0.77
45	44	44	42	44	44	—	44	45
61.9	61.1	64.7	62.0	72.8	73.2	—	65.4	63.8
39,943	40,182	41,506	46,615	41,506	45,330	528,853	44,071	498,110
17	17	17	19	19	19	—	19	18
0.53	0.51	0.48	0.45	0.48	0.49	—	0.51	0.47
0.95	0.94	0.83	0.81	0.72	0.72	—	0.86	0.81

項目		年 月		R 4					
				4月	5月	6月	7月	8月	9月
遠心脱水機		脱水日数	(日)	22	24	24	23	22	20
	供給汚泥	汚泥量	(m ³)	2,745	2,902	2,602	2,763	2,481	2,251
		日平均汚泥量	(m ³ /脱水日)	125	121	108	120	113	113
		濃度	(%)	1.3	1.4	1.5	1.5	1.5	1.4
		DS	(t)	36	41	39	41	37	32
		有機分	(%)	73.0	76.5	76.2	76.5	75.8	77.0
		高分子注入量	(kg)	705	675	570	705	690	525
		注入率	(%)	1.9	1.7	1.6	1.7	1.8	1.7
		脱水機稼動時間	(時)	307.7	327.0	282.9	307.1	295.9	261.6
		脱水機実稼動時間	(時)	281.3	295.7	254.8	276.9	270.3	238.1
		汚泥処理量	(t DS/時)	0.13	0.14	0.15	0.15	0.14	0.13
	ケ ー キ	発生量	(t)	142.3	161.3	163.4	162.7	153.4	135.5
		DS	(t)	28	32	32	33	31	27
		含水率	(%)	80.2	80.1	80.4	79.7	79.9	80.3
		有機分	(%)	79.3	81.1	79.8	80.9	80.6	81.1
SS回収率		(%)	99.1	99.3	98.9	99.3	99.3	99.1	

表－7 汚泥等処分状況

項目		年 月		R 4					
				4月	5月	6月	7月	8月	9月
汚泥分等量	処 理 場	し渣	(t)	0	0	2.17	2.28	0	2.48
		脱水ケーキ	(t)	142.26	161.27	163.37	162.72	153.35	135.47
		合計	(t)	142.26	161.27	165.54	165.00	153.35	137.95

10月	11月	12月	R5 1月	2月	3月	合計	平均	前年度
22	25	24	24	19	21	270	23	259
2,599	2,817	2,572	2,954	2,439	2,748	31,873	2,656	30,798
118	113	107	123	128	131	—	119	115
1.4	1.5	1.4	1.5	1.4	1.4	—	1.4	1.5
36	42	36	44	34	38	456	38	458
76.4	76.4	76.8	74.9	74.0	75.3	—	75.7	74.6
600	615	510	690	510	585	7,380	615	7,950
1.7	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	—	1.6	1.7
340.0	381.8	340.5	309.7	270.6	302.0	3,726.8	310.5	3,678.1
313.4	352.3	313.7	281.4	248.5	277.2	3,403.6	283.6	3,327.8
0.11	0.12	0.11	0.16	0.14	0.14	—	0.13	0.14
144.0	162.1	144.9	162.9	126.9	144.7	1,804.1	150.3	1,983.1
28	32	28	33	25	28	357	30	388
80.7	80.2	80.4	79.7	80.1	80.4	—	80.2	80.4
80.9	81.8	81.9	79.6	79.8	81.4	—	80.7	79.4
99.0	99.3	99.0	99.1	99.2	99.2	—	99.2	99.4

10月	11月	12月	R5 1月	2月	3月	合計	前年度
2.50	0	2.48	0	2.87	2.48	17.26	19.63
143.98	162.05	144.91	162.88	126.89	144.67	1,803.82	1,983.10
146.48	162.05	147.39	162.88	129.76	147.15	1,821.08	2,002.73

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	4月 6日	12.3	4	7.4	270	110	52	280	2.4	8.5 × 10 ⁵	56	44	0.01
	20日	13.4	4	7.3	240	100	50	190	ND	2.7 × 10 ⁵	43	25	ND
	5月 11日	15.4	4	7.4	220	98	43	200	ND	2.4 × 10 ⁵	44	32	ND
	25日	16.7	5	7.0	220	90	53	200	ND	3.5 × 10 ⁵	37	24	ND
	6月 2日	17.5	4	7.2	230	93	58	180	ND	3.1 × 10 ⁵	41	28	ND
	15日	17.5	5	7.1	240	110	51	250	ND	4.1 × 10 ⁵	40	24	ND
	7月 6日	19.9	5	7.2	250	90	52	220	ND	4.6 × 10 ⁵	48	34	ND
	20日	20.9	5	7.2	210	93	58	260	ND	3.4 × 10 ⁵	50	36	ND
	8月 3日	21.6	5	7.0	160	99	61	170	ND	5.9 × 10 ⁵	35	22	ND
	17日	22.7	5	7.2	180	83	59	200	ND	8.6 × 10 ⁵	45	31	ND
	9月 1日	22.1	4	7.3	190	94	49	230	ND	1.3 × 10 ⁶	40	36	0.01
	21日	22.6	4	7.2	220	120	55	290	ND	2.6 × 10 ⁵	39	21	ND
	10月 6日	21.1	4	7.3	220	92	49	240	ND	1.2 × 10 ⁶	30	20	ND
	20日	20.0	5	7.4	200	93	56	200	ND	6.2 × 10 ⁵	42	30	ND
	11月 10日	18.6	4	7.4	220	120	52	240	ND	6.5 × 10 ⁵	44	27	ND
	24日	17.6	5	7.2	250	91	50	250	ND	4.9 × 10 ⁵	38	21	ND
12月 7日	16.7	4	7.3	200	100	47	220	1.2	2.7 × 10 ⁵	36	21	ND	
21日	14.4	5	7.2	230	96	50	170	2.8	1.6 × 10 ⁵	29	12	0.08	
1月 5日	10.6	7	7.2	130	78	32	160	8.0	3.1 × 10 ⁵	31	15	0.06	
18日	12.1	5	7.3	250	96	48	220	4.2	1.2 × 10 ⁵	38	23	0.15	
2月 1日	10.2	7	7.5	170	69	44	120	6.0	6.4 × 10 ⁴	46	39	0.06	
15日	10.4	6	7.2	120	58	44	90	7.9	2.1 × 10 ⁵	33	18	0.07	
3月 1日	11.1	6	7.2	170	70	60	94	4.0	1.3 × 10 ⁵	43	30	ND	
15日	11.9	5	7.2	210	89	50	210	4.9	1.5 × 10 ⁵	37	18	0.13	
平均	16.6	5	7.2	210	93	51	200	1.7	4.4 × 10 ⁵	40	26	0.02	
放水	4月 6日	12.8	> 50	7.1	8.0	14	50	7	5.7	<100	30	26	0.18
	20日	14.4	> 50	7.2	5.7	13	56	4	5.8	1.1 × 10 ²	34	29	0.12
	5月 11日	16.3	> 50	7.3	5.0	14	56	4	5.3	<100	35	31	0.34
	25日	17.6	> 50	7.1	4.0	12	57	3	5.2	<100	26	23	0.88
	6月 2日	18.2	> 50	7.1	5.6	15	56	2	5.0	1.3 × 10 ²	31	24	0.86
	15日	18.7	> 50	7.2	8.3	15	51	4	5.1	3.6 × 10 ²	29	23	0.90
	7月 6日	21.5	> 50	7.2	10	16	52	3	4.7	2.8 × 10 ²	32	24	0.88
	20日	21.9	> 50	7.2	2.8	13	56	2	4.8	<100	26	20	0.81
	8月 3日	22.9	> 50	7.2	4.5	14	61	2	4.8	1.8 × 10 ³	26	23	0.03
	17日	23.0	> 50	7.3	3.9	14	62	2	4.8	1.6 × 10 ²	40	35	0.04
	9月 1日	23.2	> 50	7.4	4.5	14	48	1	4.8	1.8 × 10 ²	38	32	0.06
	21日	22.8	> 50	7.4	2.8	12	57	2	5.1	<100	26	22	0.07
	10月 6日	21.7	> 50	7.5	2.8	12	50	2	5.0	<100	32	27	0.08
	20日	20.2	> 50	7.7	3.8	13	55	2	5.1	<100	36	32	0.11
	11月 10日	18.7	> 50	7.4	4.3	14	51	3	5.4	<100	37	30	0.13
	24日	18.2	> 50	7.5	2.9	13	54	2	5.6	<100	30	25	0.14
12月 7日	17.0	> 50	7.4	5.9	13	51	3	5.5	<100	31	27	0.19	
21日	14.1	> 50	7.1	4.1	11	51	4	5.9	<100	20	17	0.25	
1月 5日	11.2	> 50	7.2	5.0	8.9	30	9	5.6	<100	21	16	0.07	
18日	12.4	> 50	7.2	4.4	12	50	5	5.8	<100	28	24	0.14	
2月 1日	10.8	> 50	7.2	5.7	12	46	7	5.9	<100	21	20	0.06	
15日	10.8	> 50	7.2	8.4	13	48	14	5.2	1.1 × 10 ²	24	20	0.02	
3月 1日	11.6	> 50	7.1	7.2	14	60	7	5.6	<100	35	30	0.01	
15日	12.5	> 50	7.2	8.5	17	48	7	5.2	1.9 × 10 ²	36	30	0.01	
平均	17.2	> 50	7.3	5.3	13	52	4	5.3	1.4 × 10 ²	30	25	0.27	
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	100	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	12	14	9.2	26	ND	0.02	0.081	0.22	0.07	0.03	ND	ND
ND	18	9.1	5.2	27	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	12	13	8.3	30	ND	0.02	0.056	0.21	0.14	0.03	0.02	ND
ND	13	10	6.0	24	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	13	11	7.0	20	ND	0.02	0.065	0.34	0.13	0.03	0.02	ND
ND	16	10	5.7	24	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	14	15	9.7	32	ND	0.02	0.067	0.39	0.18	0.03	0.02	ND
ND	14	16	10	29	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	13	12	6.6	29	ND	0.02	0.067	0.27	0.16	0.03	0.02	ND
ND	14	14	8.6	28	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	4.0	12	9.1	29	ND	0.02	0.074	0.49	0.15	0.03	0.02	ND
ND	18	7.7	4.0	38	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	10	7.6	4.2	26	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	12	9.9	6.4	22	ND	0.02	0.060	0.33	0.12	0.03	0.02	ND
ND	17	10	6.0	26	ND	0.02	0.067	0.37	0.14	0.03	0.02	ND
ND	17	7.8	4.3	20	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	15	6.5	3.4	24	ND	0.02	0.071	0.38	0.16	0.03	0.02	ND
0.3	17	4.2	1.7	23	—	—	—	—	—	—	—	—
0.3	16	3.8	2.0	23	ND	0.01	0.049	0.38	0.13	0.03	0.02	ND
0.3	15	8.5	3.8	12	—	—	—	—	—	—	—	—
1.2	5.7	8.4	7.5	15	ND	0.02	0.041	0.33	0.13	0.03	0.02	ND
0.4	15	5.0	3.6	18	—	—	—	—	—	—	—	—
0.2	13	7.2	4.7	26	ND	0.02	0.047	0.24	0.17	0.03	0.02	ND
0.1	19	6.0	2.9	27	—	—	—	—	—	—	—	—
0.1	14	9.5	5.8	25	ND	0.02	0.062	0.33	0.14	0.03	0.02	ND
ND	3.8	3.1	2.6	ND	ND	ND	0.042	0.06	0.03	ND	ND	ND
ND	4.9	4.6	4.1	ND	—	ND	0.027	0.09	0.07	0.01	0.01	—
0.2	3.5	3.1	2.5	ND	ND	ND	0.033	0.08	0.06	0.01	0.01	ND
0.3	1.8	3.2	2.7	ND	—	ND	0.035	0.06	0.04	0.02	0.01	—
0.3	5.8	2.9	2.4	ND	ND	ND	0.031	0.08	0.06	0.01	0.01	ND
0.3	4.8	2.4	1.7	ND	—	ND	0.033	0.07	0.06	0.02	0.02	—
0.4	6.7	5.0	4.4	ND	ND	ND	0.023	0.07	0.07	0.02	0.02	ND
0.2	5.0	1.0	0.55	ND	—	ND	0.033	0.08	0.07	0.01	ND	—
0.1	2.9	2.8	2.1	ND	ND	ND	0.025	0.09	0.08	0.02	0.02	ND
0.1	4.9	2.5	1.8	ND	—	ND	0.030	0.18	0.14	0.02	0.01	—
0.1	5.8	4.9	4.3	ND	ND	ND	0.028	0.08	0.07	0.02	0.02	ND
ND	3.9	0.95	0.69	ND	—	ND	0.020	0.07	0.03	0.01	ND	—
ND	4.9	3.0	2.6	ND	—	0.02	0.035	0.07	0.04	0.02	ND	—
0.1	3.8	1.8	1.4	ND	ND	ND	0.028	0.08	0.07	0.02	0.02	ND
ND	6.9	4.6	4.0	ND	ND	ND	0.034	0.08	0.07	0.02	0.02	ND
ND	4.9	3.3	2.8	ND	—	ND	0.027	0.08	0.07	0.02	0.02	—
0.1	3.7	2.3	1.9	ND	ND	ND	0.035	0.11	0.09	0.03	0.02	ND
ND	2.8	0.80	0.52	ND	—	ND	0.057	0.13	0.06	0.02	0.02	—
ND	4.9	0.61	0.39	ND	ND	ND	0.026	0.09	0.03	0.02	0.02	ND
0.2	3.7	5.2	2.0	ND	—	ND	0.028	0.11	0.07	0.03	0.02	—
0.2	0.7	1.7	1.6	ND	ND	ND	0.026	0.09	0.04	0.02	0.01	ND
ND	4.0	2.0	1.8	ND	—	ND	0.030	0.15	0.04	0.02	0.01	—
ND	5.0	3.3	2.8	ND	ND	ND	0.036	0.14	0.08	0.02	0.01	ND
ND	6.0	3.8	3.1	ND	—	ND	0.039	0.19	0.07	0.03	0.02	—
0.1	4.4	2.9	2.3	ND	ND	ND	0.032	0.10	0.06	0.02	0.01	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	ヒ素	総水銀	アルキル水銀	PCB	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	ジクロロメタン	四塩化炭素
	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
流入水	4月 6日	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND
	20日	ND	-	-	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-
	5月 11日	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND
	25日	ND	-	-	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-
	6月 2日	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND
	15日	ND	-	-	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-
	7月 6日	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND
	20日	ND	-	-	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-
	8月 3日	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND
	17日	ND	-	-	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-
	9月 1日	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND
	21日	ND	-	-	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-
	10月 6日	ND	-	-	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-
	20日	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND
	11月 10日	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND
	24日	ND	-	-	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-
	12月 7日	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND
	21日	ND	-	-	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-
1月 5日	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND	
18日	ND	-	-	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-	
2月 1日	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND	
15日	ND	-	-	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-	
3月 1日	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND	
15日	ND	-	-	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-	
平均	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND	
放水	4月 6日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20日	ND	-	-	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-
	5月 11日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	25日	ND	-	-	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-
	6月 2日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	15日	ND	-	-	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-
	7月 6日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20日	ND	-	-	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-
	8月 3日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	17日	ND	-	-	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-
	9月 1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	21日	ND	-	-	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-
	10月 6日	ND	-	-	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-
	20日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	11月 10日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	24日	ND	-	-	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-
	12月 7日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	21日	ND	-	-	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-
1月 5日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
18日	ND	-	-	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-	
2月 1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
15日	ND	-	-	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-	
3月 1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
15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-1, 2 ジクロロエチレン (mg/L)	1, 1, 1-トリ クロロエタン (mg/L)	1, 1, 2-トリ クロロエタン (mg/L)	1, 3-ジクロロ プロペン (mg/L)	チウ ラム (mg/L)	シマ ジン (mg/L)	オ ベン カルブ ゼン (mg/L)	ベン ゼン (mg/L)	セレン (mg/L)	ほう素 (mg/L)	ふっ素 化合物 (mg/L)	1, 4- ジメチル (mg/L)	アンモニ ア 等 (mg/L)
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	18
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	10
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	13
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	9.6
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	14
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	14
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	8.8
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	12
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	14
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	8.4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	8.0
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	12
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	8.4
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	8.4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	5.2
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	6.4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	9.6
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	17
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	7.7
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	12
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	7.4
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	11
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	12
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	13
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	10
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	11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	9.0
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	9.3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	14
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	13
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	8.9
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	11
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	13
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	12
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	10
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	7.0
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	6.5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	9.9
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	8.3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	8.0
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	12
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	12
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	11
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	R4	R5	埋立基準
		7月5日	1月4日 (委託分析値)	
アルキル水銀化合物	(mg/L)	ND	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	0.005未満	0.09
鉛またはその化合物	(mg/L)	ND	0.01未満	0.3
有機りん化合物	(mg/L)	ND	0.1未満	1
六価クロム化合物	(mg/L)	ND	0.04未満	1.5
ひ素またはその化合物	(mg/L)	0.032	0.01	0.3
シアン化合物	(mg/L)	ND	0.02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	0.001未満	0.1
テトラクロロエチレン	(mg/L)	ND	0.0005未満	0.1
ジクロロメタン	(mg/L)	ND	0.002未満	0.2
四塩化炭素	(mg/L)	ND	0.0002未満	0.02
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	ND	0.0004未満	0.04
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	ND	0.002未満	1
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	ND	0.004未満	0.4
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	ND	0.0005未満	3
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	ND	0.0006未満	0.06
1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	ND	0.0002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	0.001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)	—	0.10	—

* 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	R4	R5	基準値
		7月5日	1月4日 (委託分析値)	
含水率	(%)	80.5	79.7	—
強熱減量	(%)	80.2	—	—
油分	(%)	—	0.24	—
ひ素	(mg/kg)	7.6	12	50
カドミウム	(mg/kg)	1.4	1.3	5
総水銀	(mg/kg)	0.41	0.31	2
ニッケル	(mg/kg)	—	17	300
クロム	(mg/kg)	—	23	500
鉛	(mg/kg)	—	10	100
銅	(mg/kg)	280	310	—
亜鉛	(mg/kg)	600	740	—

* 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	R4 4月	5月	6月	7月	8月	9月
流入水	全窒素 (mg/L)		50	41	41	49	40	40
	アンモニア性窒素 (mg/L)		35	28	26	35	27	29
	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)		15	13	15	14	13	11
	全リン (mg/L)		12	12	11	16	13	9.9
	リン酸態リン (mg/L)		7.2	7.2	6.4	9.9	7.6	6.6
反応タンク流入水	全窒素 (mg/L)		45	41	46	43	45	41
	アンモニア性窒素 (mg/L)		31	31	34	29	31	28
	亜硝酸性窒素 (mg/L)		0.01	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)		14	10	12	14	14	13
	全リン (mg/L)		8.0	10	11	10	12	8.6
	リン酸態リン (mg/L)		5.8	7.5	8.2	7.7	8.8	6.2
最終沈殿池流出水	全窒素 (mg/L)		33	31	30	28	34	31
	アンモニア性窒素 (mg/L)		27	27	22	20	29	27
	亜硝酸性窒素 (mg/L)		0.18	0.58	0.88	0.86	0.03	0.05
	硝酸性窒素 (mg/L)		ND	0.2	0.3	0.2	ND	ND
	有機性窒素 (mg/L)		5.8	3.2	6.8	6.9	5.0	4.0
	全リン (mg/L)		3.8	2.9	2.6	3.2	2.4	2.9
	リン酸態リン (mg/L)		3.2	2.4	2.0	2.6	1.7	2.4
放流水	全窒素 (mg/L)		32	31	30	29	33	32
	アンモニア性窒素 (mg/L)		28	27	24	22	29	27
	亜硝酸性窒素 (mg/L)		0.15	0.61	0.88	0.85	0.04	0.07
	硝酸性窒素 (mg/L)		ND	0.3	0.3	0.3	0.1	ND
	有機性窒素 (mg/L)		3.9	3.1	4.8	5.9	3.9	4.9
	全リン (mg/L)		3.9	3.2	2.7	3.0	2.7	2.9
	リン酸態リン (mg/L)		3.4	2.6	2.1	2.5	2.0	2.5

表-13 消化ガス試験

項目		年月	R4 4月	5月	6月	7月	8月	9月
一次消化槽	メタン (%)		60	59	60	59	59	59
	二酸化炭素 (%)		39	41	40	41	41	41
	窒素 (%)		0.5	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1
	酸素 (%)		0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	水素 (%)		ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硫化水素 (ppm)		580	570	500	610	530	510
	アンモニア (ppm)		ND	ND	1	ND	1	1
二次消化槽	メタン (%)		61	61	61	61	60	61
	二酸化炭素 (%)		38	38	38	39	39	38
	窒素 (%)		0.7	0.5	0.6	0.4	0.4	0.4
	酸素 (%)		ND	ND	ND	ND	ND	ND
	水素 (%)		ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硫化水素 (ppm)		550	510	500	580	500	520
	アンモニア (ppm)		ND	ND	2	1	1	1
ガス貯留ホルダー	メタン (%)		59	59	59	59	59	59
	二酸化炭素 (%)		40	41	40	41	41	41
	窒素 (%)		0.7	0.2	0.3	0.3	0.1	0.1
	酸素 (%)		0.2	ND	ND	ND	ND	ND
	水素 (%)		ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硫化水素 (ppm)		ND	ND	ND	2	ND	ND
	アンモニア (ppm)		ND	ND	ND	ND	ND	ND

10月	11月	12月	R5 1月	2月	3月	平均	前年度
36	41	33	35	40	40	41	43
25	24	17	19	29	24	27	28
ND	ND	0.04	0.11	0.07	0.07	0.02	0.02
ND	ND	0.2	0.3	0.8	0.2	0.1	ND
11	17	16	16	10	16	14	15
8.8	8.9	5.4	6.2	6.7	6.6	9.7	9.6
5.3	5.2	2.6	2.9	5.6	3.8	5.9	5.7
41	43	33	33	32	49	41	40
30	28	22	20	22	32	28	28
0.01	ND	0.04	0.15	0.15	0.23	0.05	0.06
ND	ND	0.2	0.6	1.6	1.3	0.3	ND
11	15	11	12	8.3	15	13	12
8.4	8.2	5.1	5.5	4.8	7.8	8.3	7.8
6.2	5.9	3.2	3.4	4.0	5.6	6.0	5.5
34	34	25	26	22	37	30	30
28	28	21	21	20	30	25	25
0.12	0.15	0.25	0.16	0.06	ND	0.28	0.45
ND	ND	ND	0.1	0.1	ND	ND	ND
5.9	5.9	3.8	4.7	1.8	7.0	4.7	4.6
1.9	3.7	1.8	2.7	1.8	3.5	2.8	1.6
1.6	3.1	1.2	1.3	1.7	2.9	2.2	1.1
34	34	26	25	23	36	30	30
30	28	22	20	20	30	26	25
0.10	0.14	0.22	0.11	0.04	0.01	0.27	0.48
ND	ND	ND	0.1	0.1	ND	0.1	0.1
3.9	5.9	3.8	4.8	2.9	6.0	3.6	4.4
2.4	4.0	1.6	2.9	1.9	3.6	2.9	1.7
2.0	3.4	1.2	1.2	1.7	3.0	2.3	1.3

10月	11月	12月	R5 1月	2月	3月	平均	前年度
59	59	59	59	58	59	59	59
41	41	41	41	41	41	41	41
0.1	0.2	0.2	0.5	0.2	0.1	0.2	0.2
ND	ND	ND	0.1	ND	ND	ND	ND
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
700	700	800	500	700	480	600	610
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
61	61	61	61	60	61	61	61
39	38	38	39	38	38	38	38
0.5	0.6	1.1	0.4	1.8	0.5	0.7	0.4
ND	ND	ND	ND	0.2	ND	ND	ND
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
650	500	20	550	2	500	450	600
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
59	59	59	59	59	59	59	59
41	40	41	41	41	41	41	41
0.1	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
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4年8月31日(水) 晴れ

降雨状況：六日町浄化センターの雨量計では、調査前日に0.0mm、調査当日に0.0mmと降水はなかった。

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、川底に小石が多く、土砂の堆積場所には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って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おり、放流口直下の数値が高めになる傾向は例年と同様であった。

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、昨年度より全窒素、全りんがやや高めの結果となった。その他の項目は例年の傾向と大きな差異はなかった。

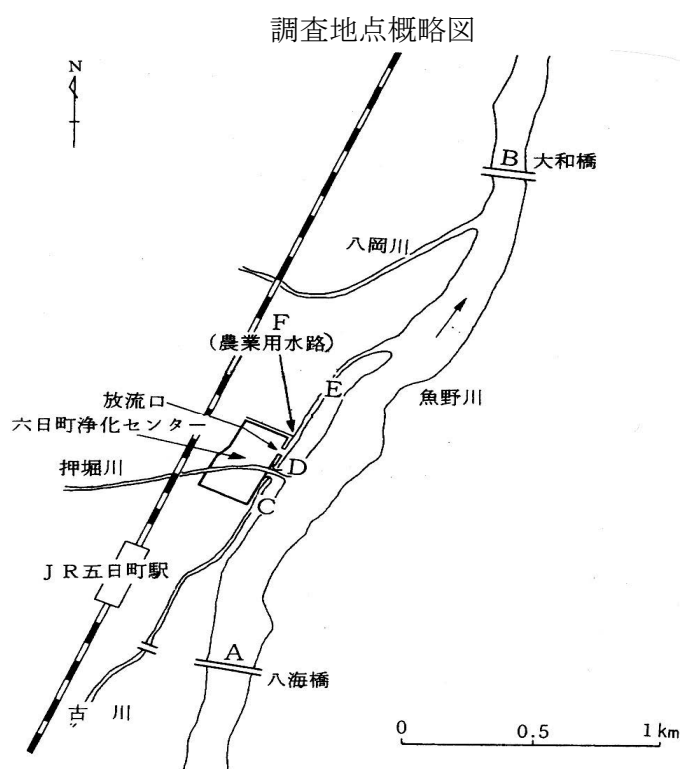


表-14 放流先水質調査

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	古川 上流部	古川 放流口直下	古川 下流部	農業用水路
水温	(℃)	17.4	17.6	16.6	23.1	17.6	19.8
透視度	(度)	>50	>50	>50	>50	>50	>50
pH		7.2	7.1	6.8	7.4	7.1	7.8
溶存酸素	(mg/L)	9.9	9.0	9.1	7.1	5.9	9.0
SS	(mg/L)	2	4	1	2	4	2
COD	(mg/L)	1.2	2.4	0.8	13	4.2	3.6
BOD	(mg/L)	ND	0.6	ND	6.6	9.2	1.7
塩化物イオン	(mg/L)	8	6	7	52	16	8
全窒素	(mg/L)	1.0	1.5	1.3	34	8.7	4.2
全りん	(mg/L)	0.02	0.08	0.03	2.6	0.73	0.32
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)	0.005	0.004	0.014	0.037	0.021	0.006
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	砂	砂
	色調	—	—	—	—	—
強熱減量	(%)	1.4	1.4	1.5	1.5	1.4
全窒素	(mg/kg)	69	79	150	200	130
全りん	(mg/kg)	290	350	320	390	370
カドミウム	(mg/kg)	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01
ひ素	(mg/kg)	8.0	8.1	6.4	7.0	4.9
総水銀	(mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
全クロム	(mg/kg)	44	46	38	41	35
鉛	(mg/kg)	8.3	6.4	7.8	8.7	9.0
銅	(mg/kg)	20	19	14	15	14
亜鉛	(mg/kg)	76	68	79	85	69
鉄	(mg/kg)	37,000	31,000	24,000	26,000	29,000
マンガン	(mg/kg)	410	420	380	300	290
セレン	(mg/kg)	0.03	0.02	0.04	0.03	0.04

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。

6月にし渣スキップホイストの減速機用電動機の故障が発生したため、緊急修繕工事を実施し工事期間中はし渣の仮置き場を設けて手作業でホップまで運搬した。

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。なお、No.1汚水ポンプは本体の分解整備を行い、主軸・メカニカルシール・軸スリーブなどの主要部品交換と点検口の蓋締結ボルトの改良を行った。

送風機は概ねターボブロワ1台、ルーツブロワ1台の併用運転を行い、流入水の高負荷時はターボブロワ2台の運転を行った。No.1, No.2ターボブロワは経年劣化のため運転音が高くなることもあり、その都度軸受にグリスを給脂して対応した。

水処理施設においては、昨年度から引き続きNo.1-2反応タンクのメンブレン式散気装置(2/4, 3/4,4/4池)のメンブレンパネル使用数を半分にし、1ヶ月毎に切り替える(上段集合管、下段集合管のメンブレンパネルを切替)運用を6月まで行ったが、その後改善が見られ切り替え作業を中止しパネルは全数使用とした。

イ 汚泥処理施設運転状況

機械濃縮設備のベルト濃縮機のSUS製金属ベルトを毎月薬品洗浄を行いながら、年間を通して比較的安定した運転が行われた。

消化タンクの加温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。

脱水設備は年間を通して比較的安定した運転ができた。

ウ 幹線管渠設備

新潟県発注のマンホール蓋更新工事が行われ、マンホール周囲の亀裂やマンホール内部への浸入水防止にも繋がった。

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が起きる。また各水槽にはスカムが著しく堆積する。そのため、沈砂槽を年12回、受入槽を年

4回、貯留槽を年2回、除渣水槽を年2回の頻度で汚泥吸引車を用いた水槽内部の清掃が定例業務となった。なお、受入槽に設置した木材スクリーンは予想以上に能力と耐久性があり機能している。

機器の故障は無かったが、除渣水槽に設置されている攪拌機の運転電圧が高くなり引き上げ点検したが、プロペラにし渣の絡み付きなどは無く外装にし渣が15リットルほど絡んでいたため撤去した。

表-16(1) 主要設備の運転時間(水処理施設)

機 器 名	年 月	R4					
		4月	5月	6月	7月	8月	9月
汚水ポンプ	1号	1	530	59	683	10	701
	2号	719	213	661	62	735	19
	3号	0	0	0	0	0	0
初沈汚泥掻寄機	1-1号	720	743	720	744	744	720
	1-2号	720	743	720	744	744	720
	2-1号	720	743	720	734	744	720
初沈汚泥ポンプ	1-1号	2	81	20	91	1	92
	1-2号	108	32	82	2	93	1
	2-1号	0	0	0	0	0	0
	2-2号	62	65	56	60	59	57
ルーツブロワ	1号	2	304	115	359	5	442
	2号	521	146	299	0	657	242
ターボブロワ	1号	181	597	421	744	86	711
	2号	720	439	605	497	739	37
機械攪拌式散気装置	1-1-1号	720	743	720	744	744	720
	1-1-2号	720	743	720	744	744	720
	1-2-1号	720	743	720	744	744	720
	1-2-2号	720	743	720	744	744	720
	2-1-1号	720	743	720	744	744	720
	2-1-2号	720	743	720	744	744	720
終沈汚泥掻寄機	1-1号	720	742	720	744	744	720
	1-2号	720	743	720	744	744	720
	2-1号	720	743	720	744	744	720
返送汚泥ポンプ	1-1号	0	2	0	0	1	0
	1-2号	710	205	590	9	734	9
	1-3号	10	536	130	735	10	711
	2-1号	10	542	129	735	9	711
	2-2号	710	201	591	10	735	9
余剰汚泥ポンプ	1-1号	0	0	0	0	0	0
	1-2号	38	49	50	29	41	36
	2-1号	1	30	9	99	1	48
	2-2号	42	7	46	1	57	1

(単位:時間)

10月	11月	12月	R5 1月	2月	3月	合 計	前年度	累 計
58	309	183	257	667	735	4,193	3,421	98,915
686	412	594	611	45	10	4,767	5,638	115,615
0	0	3	0	0	0	3	55	191
744	719	744	744	672	744	8,758	8,744	223,076
744	720	744	744	672	744	8,759	8,746	29,990
744	720	744	744	672	744	8,749	8,744	123,151
8	90	1	102	1	114	603	604	4,605
82	1	105	13	102	1	622	646	4,705
0	0	32	69	1	69	171	351	3,321
56	57	31	0	61	1	565	389	3,774
0	554	8	378	4	441	2,612	4,272	46,069
651	35	551	41	390	8	3,541	955	44,808
58	710	60	668	56	734	5,026	5,524	116,753
695	10	735	114	663	285	5,539	5,140	129,535
744	720	744	744	672	744	8,759	8,106	91,303
744	720	744	307	0	0	6,906	8,106	96,556
744	720	744	744	344	375	8,062	8,148	89,933
744	720	744	744	345	376	8,064	8,148	99,584
744	720	744	744	339	373	8,055	8,747	102,531
744	720	744	744	341	371	8,055	8,747	112,528
744	719	744	744	672	744	8,757	8,745	225,406
744	720	744	744	672	744	8,759	8,743	29,970
744	720	744	744	672	744	8,759	8,745	123,169
0	0	0	0	0	0	3	0	213
687	10	735	145	663	17	4,514	4,623	137,984
57	710	20	674	80	735	4,408	4,404	145,698
57	710	8	663	9	735	4,318	4,754	59,987
687	10	736	81	663	9	4,442	3,994	63,317
0	0	0	0	0	0	0	201	6,809
52	52	37	44	33	29	490	273	7,679
4	41	0	27	0	27	287	231	2,627
51	1	25	3	33	1	268	227	2,949

表-16(2) 主要設備の運転時間(汚泥処理施設)

機 器 名		年 月					
		R4 4月	5月	6月	7月	8月	9月
濃縮槽汚泥掻寄機		720	744	720	744	744	720
濃縮汚泥ポンプ	1号	1	36	9	49	1	47
	2号	48	13	40	1	49	1
余剰汚泥供給ポンプ	1号	5	389	96	619	9	519
	3号	494	124	473	6	518	7
ベルト濃縮機	1号	630	670	675	709	677	666
濃縮汚泥移送ポンプ	1号	1	73	19	75	1	70
	2号	115	26	86	1	77	1
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	722	700	723	723	700
加温循環汚泥ポンプ	1号	720	744	720	744	741	720
加温用温水ヒーター		0	0	0	0	1	0
汚泥供給ポンプ	1号	117	113	141	144	92	106
	2号	165	182	114	133	178	132
遠心脱水機	1号	129	129	157	161	103	118
	2号	179	198	126	146	193	143
消化ガス発電機	1号	720	740	720	744	692	720
	2号	720	695	720	691	744	720

表-16(3) 主要設備の運転時間(南魚沼市し尿等受入施設)

機 器 名		年 月					
		R4 4月	5月	6月	7月	8月	9月
し尿等受入施設 破砕ポンプ	1号	15	13	19	15	9	18
	2号	14	15	16	14	14	16
し尿等受入施設 循環ポンプ	1号	302	377	375	307	277	340
	2号	334	349	328	274	303	319
し尿等受入施設 送水ポンプ	1号	15	15	21	21	10	19
	2号	14	17	18	15	13	16
し尿等受入施設 除渣ポンプ	1号	335	379	385	401	300	353
	2号	367	361	335	305	322	339

(単位:時間)

10月	11月	12月	R5 1月	2月	3月	合 計	前年度	累 計
744	720	744	744	672	744	8,760	8,754	222,698
4	47	1	45	1	51	292	280	2,806
46	1	49	5	45	1	299	314	2,807
43	499	5	376	4	310	2,874	2,944	42,043
509	7	377	29	332	4	2,880	2,849	42,697
705	650	554	581	498	499	7,514	7,382	97,946
6	86	1	111	1	80	524	482	10,645
91	1	107	11	102	1	619	584	11,639
0	0	0	0	0	0	0	0	258
0	0	0	0	0	0	0	0	178
723	700	723	723	652	723	8,512	8,495	103,082
744	720	741	744	672	743	8,753	8,739	54,048
0	0	0	0	0	0	1	2	620
28	0	15	207	101	146	1,210	1,335	11,912
286	352	298	75	147	131	2,193	1,996	11,977
32	0	19	229	112	160	1,349	1,505	13,718
308	382	322	81	159	142	2,379	2,174	13,217
744	720	744	744	667	744	8,699	8,706	50,630
744	720	744	744	667	744	8,653	8,703	50,221

(単位:時間)

10月	11月	12月	R5 1月	2月	3月	合 計	前年度	累 計
15	20	12	10	7	9	162	173	1,045
19	17	14	8	9	14	170	168	962
315	353	347	385	272	322	3,972	3,299	17,287
390	336	319	311	262	377	3,902	3,735	18,027
17	19	16	12	8	11	184	197	1,141
23	18	13	12	9	12	180	201	1,033
335	364	299	315	193	317	3,976	3,849	20,247
409	350	262	288	190	355	3,883	4,120	18,605

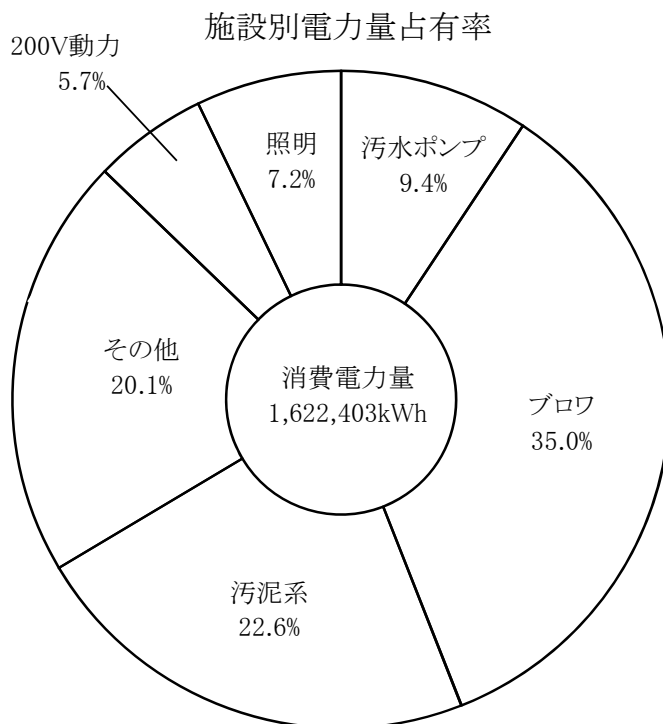
表-17 電力使用量(契約種別 高压季節別時間帯別電力S)

年月		R4	5月	6月	7月	8月	9月
項目		4月					
消費電力量 (kWh)		131,108	139,283	135,859	146,806	136,112	130,794
内 訳	消化ガス発電量 (kWh)	72,930	72,722	73,071	72,369	72,152	70,466
	受電量 (〃)	58,178	66,561	62,788	74,437	63,960	60,328
	400V動力 (〃)	117,378	121,673	116,919	125,516	114,482	111,924
	内汚水ポンプ (〃)	12,638	12,333	11,252	12,041	11,674	11,230
	内ブロウ (〃)	47,950	50,230	48,410	53,860	46,340	44,380
	内汚泥棟400V動力 (〃)	22,770	23,520	22,110	22,830	22,070	21,060
	内汚泥棟200V動力 (〃)	515	2,288	2,642	3,562	1,885	3,448
	内機械濃縮棟400V動力 (〃)	5,704	5,821	6,066	6,527	5,836	5,804
	その他 (〃)	27,801	27,481	26,439	26,696	26,677	26,002
	200V動力 (〃)	5,220	8,110	9,640	11,750	11,780	9,400
	内機械濃縮棟 (〃)	235	245	233	232	230	227
	照 明 (〃)	8,510	9,500	9,300	9,540	9,850	9,470
	内汚泥棟 (〃)	1,368	1,541	1,388	1,596	1,804	1,747
	内機械濃縮棟 (〃)	122	142	149	197	176	156
融雪電力B (〃)	0	0	0	0	0	0	
日平均消費電力量 (kWh/日)		4,370	4,493	4,529	4,736	4,391	4,360
受 電	日平均受電量 (kWh/日)	1,939	2,147	2,093	2,401	2,063	2,011
	契約電力 (kW)	184	184	184	184	174	174
	最大電力 (〃)	136	165	127	148	171	141
	負荷率 (%)	59	54	69	68	50	59
流入水量 (m ³)		347,087	335,708	315,154	338,630	338,759	322,609
流入水1m ³ 当りの 電力量 (kWh/m ³)		0.378	0.415	0.431	0.434	0.402	0.405
流入水1m ³ 当りの 汚水ポンプ電力量 (〃)		0.036	0.037	0.036	0.036	0.034	0.035
流入水1m ³ 当りの ブロウ電力量 (〃)		0.138	0.150	0.154	0.159	0.137	0.138

(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	R5 1月	2月	3月	合 計	前年度
125,621	124,088	141,917	150,069	126,466	134,280	1,622,403	1,631,462
73,444	72,575	75,519	75,568	67,699	75,538	874,053	856,517
52,177	51,392	63,281	67,472	55,353	58,722	734,649	748,643
112,801	110,917	120,820	123,760	106,332	118,870	1,401,392	1,392,750
11,382	11,076	14,163	16,909	13,851	12,804	151,353	148,438
44,510	43,270	46,730	43,490	40,990	52,920	563,080	536,630
22,970	23,480	23,820	24,630	21,580	23,510	274,350	276,680
294	300	1,372	2,470	1,423	312	20,511	31,679
6,137	6,043	5,379	5,625	4,782	4,874	68,598	64,199
27,508	26,748	29,356	30,636	23,706	24,450	323,500	335,124
4,500	4,860	6,620	7,530	6,160	5,520	91,090	89,590
243	245	265	266	241	263	2,925	2,839
8,320	8,190	11,360	11,750	10,560	9,870	116,220	122,820
1,180	956	1,951	2,176	1,949	1,485	19,141	22,751
126	139	364	352	311	214	2,448	2,749
0	121	3,117	7,029	3,414	20	13,701	26,302
4,052	4,136	4,578	4,841	4,517	4,332	※4,445	※4,470
1,683	1,713	2,041	2,177	1,977	1,894	※2,013	※2,123
174	174	174	174	171	171	—	—
122	112	166	160	153	134	—	—
57	64	51	57	54	59	—	—
323,227	322,130	407,504	478,810	387,339	369,240	4,286,197	4,160,587
0.389	0.385	0.348	0.313	0.326	0.364	※0.379	※0.392
0.035	0.034	0.035	0.035	0.036	0.035	※0.035	※0.036
0.138	0.134	0.115	0.091	0.106	0.143	※0.131	※0.129

※は平均

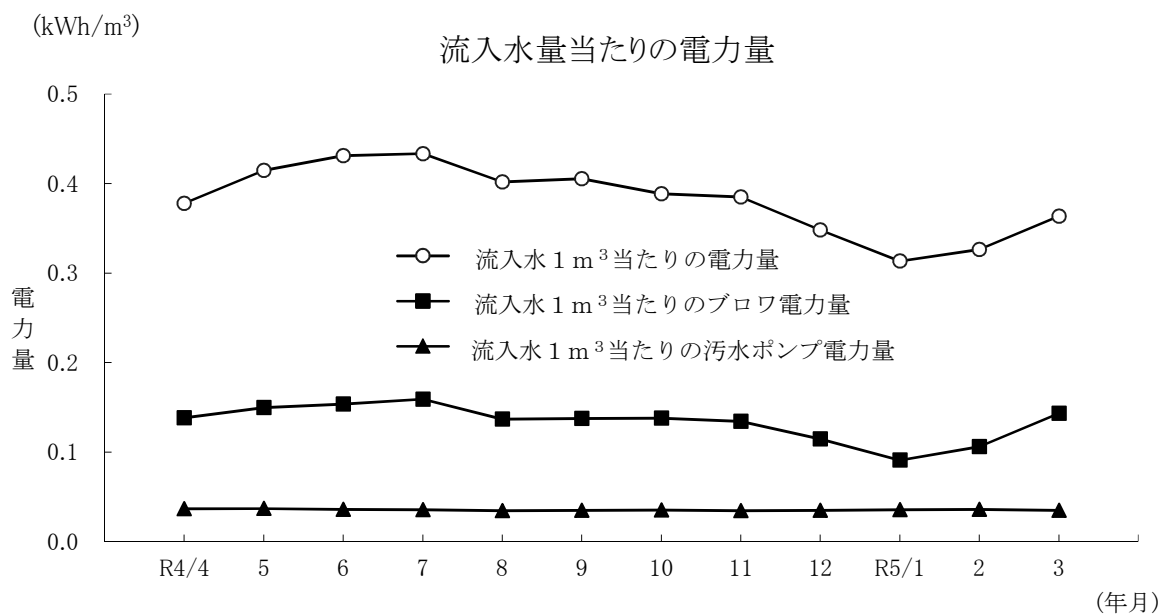


表-18 燃料、上水等使用量

区 分		年月					
		R4 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	1	0
	管理機械棟 自家発電 (L)	1	85	1	2	1	1
プロパンガス (m ³)		56	4	0	0	0	0
消 化 ガ ス	発生ガス量 (Nm ³)	48,765	50,005	45,881	45,725	44,802	38,593
	余剰ガス量 (Nm ³)	11,814	13,159	8,030	6,481	5,814	750
	温水ヒータ用 ガス量 (Nm ³)	0	0	0	0	12	0
	消化ガス発電 ガス量 (Nm ³)	36,961	36,881	37,821	39,255	39,098	37,768
上 水 (m ³)		135	134	144	162	129	104
再 利 用 水	ストレナーナ水 (消泡水) (m ³)	0	0	24	97	279	457
	砂ろ過水 (用水) (m ³)	3,841	3,936	3,446	3,820	3,875	3,754
脱 硫 剤 (kg)		250	300	250	0	325	0
ポリ硫酸第二鉄 (kg)		2,248	2,494	2,335	2,596	2,494	2,596

10月	11月	12月	R5 1月	2月	3月	合 計	前年度
0	0	0	3	0	0	4	5
1	1	1	1	1	1	97	100
0	6	35	59	84	54	298	798
39,943	40,182	41,506	46,615	41,506	45,330	528,853	498,110
2,196	3,215	3,191	8,376	7,265	7,070	77,361	56,354
0	0	0	10	0	0	22	41
37,801	36,904	38,261	38,278	34,213	38,323	451,564	441,663
108	105	96	94	77	87	1,375	1,553
30	0	0	26	3	0	916	2,212
4,453	3,808	4,163	4,200	3,619	3,650	46,565	55,044
200	0	350	200	0	0	1,875	1,175
2,407	2,248	2,320	2,204	2,146	2,320	28,406	27,304

(2) 設備の故障状況

令和4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	R4.4.1 (他同様4件)	汚水ポンプ設備 No.2汚水ポンプ	揚水量低下	ポンプ内部にし渣詰まり	し渣除去
	R4.5.23	沈砂池設備 し渣スキップホイス	ワイヤーのたるみ	下限及び過下限リミットスイッチの不良とずれ	下限リミットスイッチ交換、過下限スイッチ調整
	R4.5.23 (他同様3件)	汚水ポンプ設備 No.1汚水ポンプ	揚水量低下	ポンプ内部にし渣詰まり	し渣除去
	R4.5.27	沈砂池設備 し渣洗浄掻揚機	過トルクで停止	し渣絡み、攪拌機シールパッキンボルト折損	し渣除去、ボルト2本交換
	R4.5.28	沈砂池設備 し渣洗浄掻揚機	給水弁故障	給水弁にスケール堆積	スケール除去
	R4.6.13	沈砂池設備 し渣スキップホイス	減速機用電動機焼損	C/C盤内リレー経年劣化焼損	C/C盤内リレー交換、緊急で減速機交換
	R4.10.16 (他同様1件)	沈砂池設備 し渣洗浄掻揚機	過トルクで停止	スクリーンにし渣絡み付きシャーピン折損	し渣除去後、シャーピン交換
水処理設備	R4.4.3 (他同様4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
	R4.5.25 (他同様1件)	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
	R4.10.18	最初沈殿池設備 No.1-2初沈スカムスキマー	不動作	C/C盤ヒューズ断	ヒューズ交換
	R5.1.13	反応槽設備 No.1-1-2機械式散機装置	「温度上昇」警報発報	経年劣化	緊急修繕で消耗品交換等の分解整備
	R5.1.27	最初沈殿池設備 初沈汚泥スクリーン	「過負荷」警報発報	高濃度汚泥流入で脱水能力不足でし渣堆積	し渣除去、脱水機圧搾調整
汚泥処理設備	R4.5.24	汚泥脱水設備 No.1汚泥脱水機	「下ダンパ」異常、脱水機停止	下ダンパに異物混入、ショックリレー動作	異物除去しショックリレー交換
	R4.7.6	汚泥脱水設備 No.2汚泥脱水機	フィードゾーン洗浄水フローゲージ動作不良	経年劣化	フローゲージ交換
	R4.9.21	汚泥脱水設備 空気圧縮機用除湿器	ファンモーター運転・停止を反復	圧力スイッチの不良	業者修理で圧力スイッチ交換
	R4.11.9	ガス貯留設備 No.2ガスタンク	ガス緊急遮断弁「出口開」非表示	リミットスイッチ不良	リミットスイッチ交換
	R4.11.16	汚泥脱水設備 ケーキホッパ	ホッパシリンダー締結ナット脱落と緩み	締付不良	ナット増し締めとアイマーク施工
	R4.12.5	汚泥脱水設備 No.2汚泥供給ポンプ	汚泥流量低下	ガス噛み込みとローター、ステーター劣化	配管清掃、ローターとステーター交換
	R4.12.20	消化タンク設備 No.2返流水ポンプ	軸封水量低下	配管とストレーナ詰まり	配管とストレーナ清掃
	R5.1.16	汚泥脱水設備 No.2ケーキコンベヤ	コンベヤから洗浄水溢水	排水管詰まり	排水管分解清掃し詰まり除去
	R5.2.2	消化タンク設備 No.1消化タンク	液位上昇	脱離液ピット排水管閉塞	排水管口にストラバイト生成し閉塞、除去

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
・電 発気 電・ 設計 備装	R4.5.14	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で運転停止	2番シリンダーイグニッションコイル不良	イグニッションコイル交換
	R4.7.19	濃縮汚泥設備 No.1余剰汚泥槽攪拌機	C/C盤ヒューズ断で停止	経年劣化	ヒューズ交換
	R4.12.13	沈砂池設備 し渣スキップホイス	C/C盤リレー焼損	経年劣化	リレー交換
・建 築 そ 付 の 帯 設 他 備	R4.4.1	機械濃縮棟 脱臭コンクリートフード	防鳥網破損	悪臭気と経年劣化	業者による防鳥網交換
	R4.10.3	消化槽階段室 消雪水配管	フランジ部から漏水	パッキン経年劣化	業者によるパッキン交換
	R5.2.26	消化槽階段室 消雪水配管	上記と異なるフランジ部から漏水	パッキン経年劣化	次年度修繕予定
受し 入 尿 施 等 設	R5.1.24	し尿等受入棟 徐渣水槽攪拌機	過負荷(電流値”高”)	し渣絡み付き	引き上げてし渣除去
	R5.1.24	し尿等受入棟 計量室入口シャッター	開閉しない	吹雪でセンサー不検知	センサー部除雪
	R5.1.25	し渣搬出棟 し渣洗浄脱水機	洗浄不能	洗浄水管凍結	洗浄水管解凍

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
機械濃縮機点検口等修繕	R4.6	(有)樋口鉄工所	ベルト濃縮機点検口蓋の爪と投入ホッパ蓋の金具の溶接補修
No.1-1最終沈殿池 汚泥掻寄機修繕	R4.9	直営	フライト板用シュー(購入品)80枚摩耗のため交換
No.1、2ガスタンク緊急遮断弁用 保護屋根製作・設置(4か所)	R4.9	(有)樋口鉄工所	落雪による遮断弁の誤作動と破損防止のため製作・設置
No.1-2流入ゲート脇 採水口交換	R4.10	(有)樋口鉄工所	腐食が著しく踏み抜きの危険があり、新規にSUS製で製作・交換
汚泥処理棟 空気圧縮機用除湿器修繕	R4.11	(株)日立産機システム	ファンコントロールスイッチが不良で電源ON・OFFを繰り返すため交換
消化槽階段室消雪配管修繕	R4.11	(株)北村商事	階段室3階外壁設置の消雪配管のフランジ部から漏水があり高所作業車でパッキン交換
No.2汚泥供給ポンプ修繕	R4.12	直営	ガス噛み込みで起動不良が頻発するので、ローター・ステーター等(在庫品)交換
No.2-1初沈汚泥ポンプ 分解整備	R4.12	(株)ナビック	メカニカルシール部から漏液があるため、消耗品交換を含む分解整備
No.1加温汚泥循環ポンプ 修繕	R4.12	(株)イートラスト	ポンプ直結の電動機から異音と振動があるので、電動機軸受けを交換
し渣スキップホイスト 緊急修繕	R5.2	日立造船(株)	巻き上げ下げ時ブレーキ解除せず電動機が焼損したため、電動機を含む減速機一式交換
No.1-1-2機械式散気装置 緊急修繕	R5.3	水処理機器サービス(株)	「温度上昇」警報発報のため、電動機軸受け交換、ワニス処理を実施
沈砂池ポンプ棟No.3、4し渣 搬出機仮設排出取付・撤去	R5.3	(株)北村商事	し渣スキップホイスト緊急修繕期間中のし渣の仮置き場に投入する仮設排出取付・撤去

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
1-1DO計、2-1MLSS計 変換器表示カバー交換	R4.5	直営	カバーひび割れのため交換
引込柱電話配線保護管 腐食修繕	R4.5	直営	保護管腐食部を防食テープで補修
No.1消化ガス発電機修繕	R4.5	(株)大原鉄工所	1番イグニッションコイル交換
余剰汚泥供給濃度計修繕	R4.5	シンフォニアENG(株)	電源ユニット、変換器タッチパネル、変換器用ROM交換
No.1余剰汚泥貯留槽攪拌機 C/C盤修繕	R4.7	直営	ヒューズ交換
消防用設備修繕	R4.10	富山電気(株)	汚泥処理棟消火栓ポンプ圧力計交換、中央監視室消化器交換
汚泥濃度計修繕	R4.10	(株)西原環境	濃縮汚泥濃度計、消化汚泥濃度計、脱水汚泥濃度計整備
管理機械棟 送風機室照明設備修繕	R4.12	富山電気(株)	送風機室歩廊照明設備が経年劣化のため、5台LED照明に交換
消化汚泥濃度計修繕	R5.2	(株)西原環境	減圧弁不良のため交換
反応タンク 散気装置用タイマー	R5.2	直営	No.2-1-2反応タンク散気装置用タイマー交換
一次消化槽液位計 演算器修繕	R5.2	(株)菱電社	ユニバーサル演算器MX T交換
沈砂池設備C/C-1 し渣スキップホイスト修繕	R5.3	直営	経年劣化のため、バリスタ・マグネットスイッチ交換
反応タンク 散気装置用タイマー交換	R5.3	直営	No.1-1-1、1-1-2、1-2-1、1-2-2、2-1-1反応タンク散気装置用タイマー交換
消防用設備修繕	R5.3	富山電気(株)	沈砂池ポンプ棟2階光電式スポット2種交換

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
機械濃縮棟脱臭設備排気用 コンクリートフード防鳥網修繕	R4.5	(有)樋口鉄工所	経年使用の腐食性排気で網が腐食・欠損したため、SUS製網で製作し交換
管理機械棟1階、2階 女子トイレ壁タイル修繕	R4.7	新潟砂利建設工業(株)	経年劣化で浮き上がった壁タイル(100角陶磁器)の張り替え
汚泥処理棟北東側側溝修繕	R4.8	新潟砂利建設工業(株)	雨水側溝のコンクリート覆蓋交換とケーキ搬出車両の荷重等で沈下した路面復旧
正面玄関タイル張替修繕	R4.10	新潟砂利建設工業(株)	経年劣化で浮き上がった床タイル(150角陶磁器)16枚の張替
六日町処理区幹線管渠 No.85マンホール修繕	H4.12	(株)いさはい組	マンホール周辺路面の亀裂・剥離が著しいのでパラボラカッター工法による修繕
管理機械棟2階トイレ修繕	R5.2	(株)北村商事	男子・女子用トイレの洗浄水温の不良で、ACコントローラー、ノズルユニット交換
再利用水棟、汚泥処理棟 シャッター修繕	R5.2	(株)加賀田組	次亜塩注入機室、ろ過器室、ケーキホッパ室3箇所シャッターの底板と最下スラット交換

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
トラックスケール修繕	R4.6	(株)田中衡機工業所	トラックスケール無停電電源装置(UPS BN50T)用バッテリー交換
No.1 破砕ポンプ修繕	R4.9	(株)ナンヨートレイディング	経年劣化による消耗部品(切刃、格子、シュラウドリング、破砕羽根車等)交換整備
し尿監視盤修繕	R4.11	(株)菱電社	し尿監視盤PLC(FX3Y)のバックアップとバッテリー(FX3U-32BL)交換作業
No.1 除渣水槽攪拌機分解整備	R4.12	轟産業(株)長岡(営)	経年劣化による消耗部品(ステーターケーシングユニット、ローターシャフト 3P等)交換

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
R4特修(六日町)第1号 No.1 汚水ポンプ分解整備	R4.12	日本フローサーブ(株)	汚水ポンプ本体の主軸、メカニカルシール、軸スリーブ等の交換と点検口締結ボルト改良

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
六日町幹線 マンホール蓋更新(その1)工事	R5.2	新潟砂利建設工業(株)	人孔蓋更新 23箇所 (No.1, 2, 6, 9, 10, 23, 31, No.33~38, 40, 41, 42, 46, 47, 48, No.50~53)
六日町幹線 マンホール蓋更新(その2)工事	R5.2	(株)いさはい組	人孔蓋更新 23箇所 (No.54~57, No.59~69, No.72~76, 78, 84, 86)
六日町幹線 マンホール蓋更新(その3)工事	R5.1	町田建設(株)	人孔蓋更新 14箇所 (No.88, 90, 91, 92, No.95~100, No.191~194)
六日町幹線 マンホール蓋更新(その4)工事	R5.2	山崎建設工業(株)	人孔蓋更新 18箇所 (No.196~213)

(3) 設備の点検状況

表-21(1) 委託点検(六日町浄化センター)

名 称	実施年月日	備 考
高圧受変電設備保守点検	R4.5.26	浄化センターの高圧受変電設備点検
消防用設備保守点検	R4.7.25~26 R5.1.17~18	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
消化ガス発電設備保守点検	R4.7.25~8.10 R5.2.8~9	消化ガス発電機2台の66ヶ月点検整備と72ヶ月点検整備一式
負担金算定用 流量計測設備保守点検	R4.8.8	1系・2系流入量計 放流流量計
危険物貯蔵施設保守点検	R4.10.14	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

表-21(2) 委託点検(南魚沼市し尿等受入施設)

消防用設備保守点検	R4.8.9 R5.2.3	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	R4.5.26	し尿等受入施設の高圧受変電設備点検
トラックスケール保守点検	R4.6.26	データ処理システム、重量計、トラックスケール、IC カードリーダーの機能・外観点検と法定定期検査(分銅1 トン×15個の荷重検査)

表-22 自主点検(六日町浄化センター、南魚沼市し尿等受入施設)

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
	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) 温水ヒータ用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、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
し尿等 受入 施設	洗車設備、し渣搬出設備	洗車機外観、盤表示、選択位置、スクリーン清掃、し渣貯留状況 洗車機用井戸ポンプ、給水ユニット、排水ポンプ現場盤外観
	し尿等受入設備	電気室の盤表示、除渣水槽攪拌機電流値、各運転ポンプの異音、振動、漏水、吐出圧力点検

