

# 令和元年度 業務概要



令和2年6月

置賜広域行政事務組合  
米沢クリーンセンター

## 目 次

1	米沢クリーンセンターあらまし	1
2	財政状況	3
3	令和元年度搬入状況	4
4	年度別し尿及び浄化槽汚泥搬入量比較	5
5	令和元年度処理施設運転管理実績	6
6	令和元年度薬品等使用実績	7
7	各種分析結果	
	(1) 放流水自主分析結果	8
	(2) 放流水水質分析結果	9
	(3) 放流水分析結果(生活環境項目等)	10
	(4) 脱水汚泥分析結果	11
	(5) 脱水汚泥放射性物質濃度測定結果	11
8	処理フロー図	12

# 1 米沢クリーンセンターのあらまし

## (1) 施設概要

- ・名称 置賜広域行政事務組合米沢クリーンセンター
- ・所在地 米沢市春日4丁目1番20号  
TEL 0238-22-7445 FAX 0238-21-9654
- ・敷地面積 18,049.99㎡
- ・建物面積 4,225.55㎡
  - 内 訳
  - 管理棟等 899.13㎡
  - 処理棟 3,326.42㎡
- ・総事業費 2,198,096千円
- ・工期 昭和58年7月～昭和61年2月
- ・処理能力 140kL/日 (し尿110kL/日 浄化槽汚泥30kL/日)
- ・処理方式
  - 主処理設備 : 標準脱窒素処理方式
  - 高度処理設備 : 加圧浮上+オゾン酸化(休止中)+砂ろ過
  - 汚泥処理設備 : 濃縮→ベルトプレス脱水→埋立
  - 脱臭設備 : [高濃度臭気] 生物処理→(中濃度臭気として処理)
  - : [中濃度臭気] アルカリ洗浄(2段)→活性炭吸着
  - : [低濃度臭気] アルカリ洗浄→活性炭吸着
- ・放流先 一級河川 松川(最上川水系)  
米沢クリーンセンター排水基準値
  - PH 5.8~8.6
  - BOD 20mg/L以下(日間平均)
  - SS 60mg/L以下(日間平均)
  - 大腸菌群数 3,000個/cm<sup>3</sup>以下(日間平均)

## (2) 搬入体制

- し尿・浄化槽汚泥 米沢市内の許可業者(5社)  
(収集運搬は米沢市の許可)  
(施設投入は置賜広域行政事務組合の許可)

## (3) 処理区域内人口・世帯数等内訳

区分 処理区域	人口	世帯数	面積
米沢市	79,351人	32,844戸	548.51km <sup>2</sup>

令和2年3月末現在 (住民基本台帳)

#### (4) 沿革

昭和34年～昭和36年	し尿処理施設（米沢市）54kL／日 新設 （嫌気性消化処理方式＋散水ろ床）
昭和36年10月 1日	米沢清掃事業所開設
昭和41年～昭和42年	し尿処理施設 50kL／日 増設 （二次処理施設を活性汚泥法に改造）
昭和46年 7月13日	置賜広域行政事務組合設立
昭和48年11月 1日	し尿処理施設 36kL／日 増設
昭和58年 9月 3日	現し尿処理施設設置届受理 第12-09号
昭和58年～昭和60年	現し尿処理施設 140kL／日 更新 （標準脱窒素処理方式＋高度処理）
昭和60年 4月22日	現し尿処理施設使用開始 旧施設廃止
昭和61年 4月 4日	米沢清掃事業所を米沢クリーンセンター に改称
平成12年 8月 1日	汚泥処理方法を乾燥・焼却処理から埋立処理に変更 （ダイオキシン規制による）
平成13年11月20日	成島地区農業集落排水処理施設からの濃縮汚泥受入 を開始
平成14年	脱臭方式変更（工事完了 H15.3.5） （酸＋アルカリ→生物脱臭＋アルカリ2段）
平成15年 4月 1日	小国クリーンセンターの廃止に伴い小国町のし尿等 について受入を開始
平成17年 4月 1日	施設運転管理を直営から民間委託に変更
平成26年 3月31日	小国町のし尿等について受入を終了 （小国町のし尿等は長井クリーンセンター汚泥再生 処理施設にて受入）
平成31年 1月 7日	オゾン処理を休止し、薬品（脱色剤）による処理に 変更

#### (5) 職員体制（令和元年度）

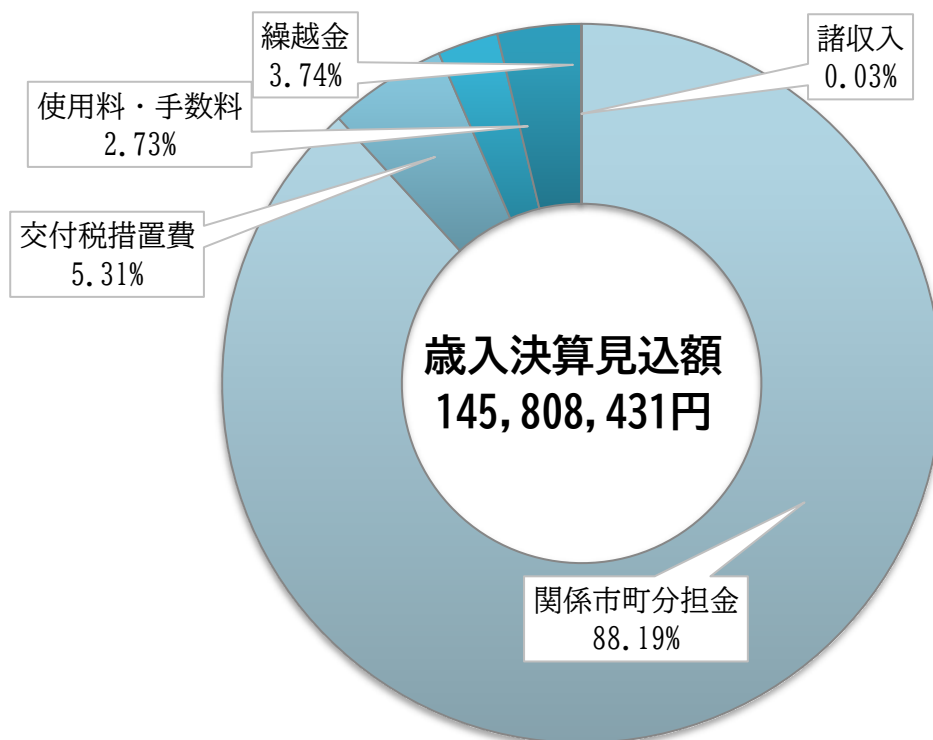
（職員数） 4名

（体制）

所長（1） — 所長補佐兼管理係長（1） — 主任（1） — 嘱託職員（1）  
（技術管理者）

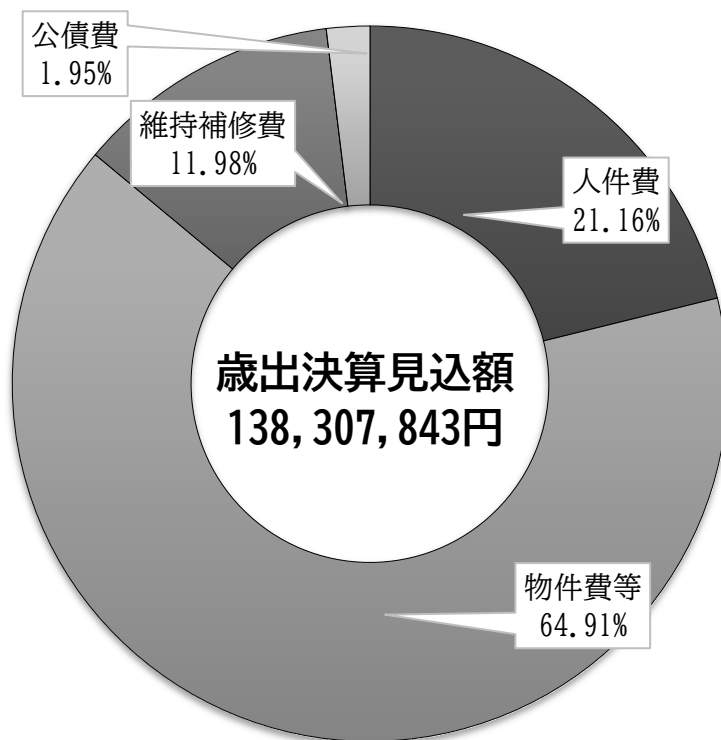
施設運転管理業務は㈱クリタスへ委託（4）

## 2 財政状況（令和元年度決算見込）



(単位:円)

関係市町分担金	交付税措置費	使用料・手数料	繰越金	諸収入	歳入決算見込額
128,582,000	7,743,000	3,986,191	5,449,311	47,929	145,808,431



(単位:円)

人件費	物件費等	維持補修費	投資的経費	公債費	歳出決算見込額
29,255,789	89,778,628	16,572,860	0	2,700,566	138,307,843

※ 車輛修繕料は物件費に入る

### 3 令和元年度搬入状況

(単位 : kL)

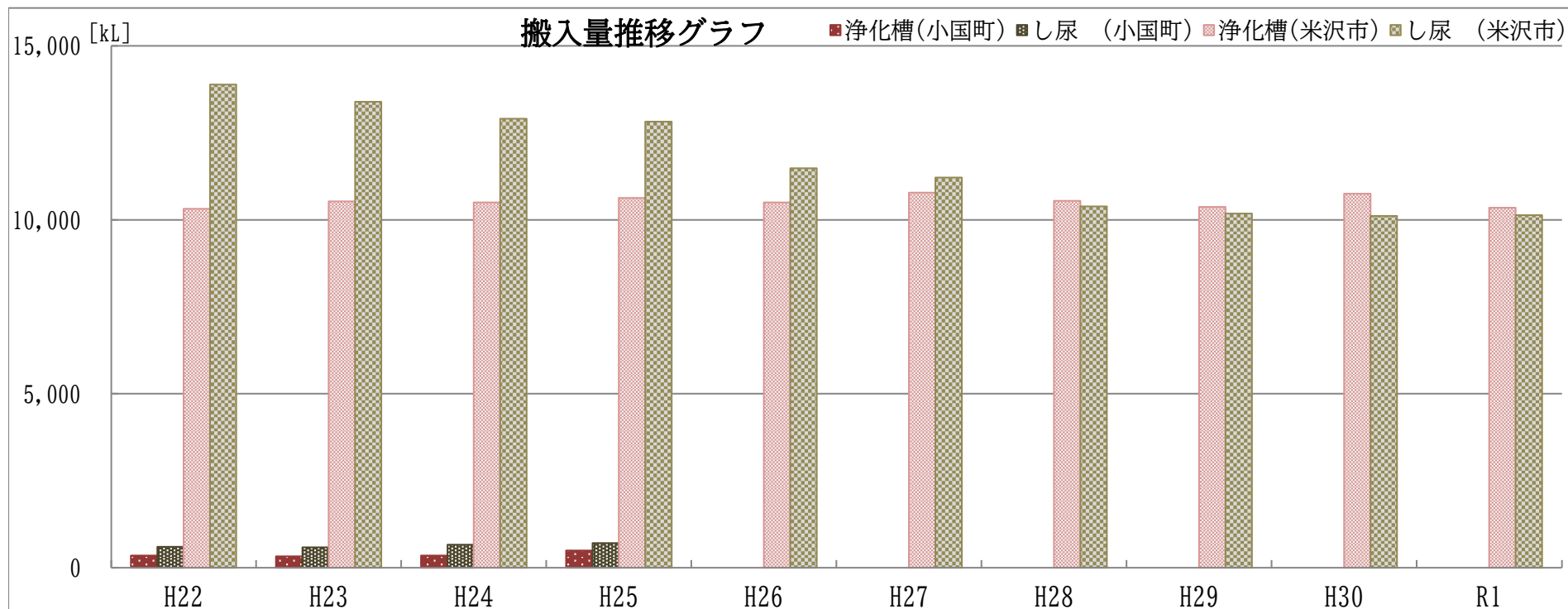
区分 月別	米 沢 市							前年度合計	比較 (%)
	し 尿	単独浄化槽	合併浄化槽	農集排水	浄化槽合計	合計			
4月	1,025.17	351.27	560.14		911.41	1,936.58	2,012.79	△ 3.79	
5月	969.69	336.24	644.37	3.48	984.09	1,953.78	1,991.45	△ 1.89	
6月	955.19	412.23	521.91	6.99	941.13	1,896.32	2,040.38	△ 7.06	
7月	863.32	405.75	622.41	7.05	1,035.21	1,898.53	1,879.91	0.99	
8月	860.85	248.97	526.30	13.60	788.87	1,649.72	1,782.97	△ 7.47	
9月	842.45	340.78	517.82	3.58	862.18	1,704.63	1,692.00	0.75	
10月	939.96	385.11	581.52	7.11	973.74	1,913.70	2,079.12	△ 7.96	
11月	885.98	347.84	584.03		931.87	1,817.85	1,921.36	△ 5.39	
12月	1,018.42	237.46	528.91		766.37	1,784.79	1,799.99	△ 0.84	
1月	534.62	161.60	556.70	6.97	725.27	1,259.89	1,067.03	18.07	
2月	488.32	163.92	396.01	3.68	563.61	1,051.93	1,037.29	1.41	
3月	753.24	285.47	575.21	3.51	864.19	1,617.43	1,561.92	3.55	
合 計	10,137.21	3,676.64	6,615.33	55.97	10,347.94	20,485.15	20,866.21	△ 1.83	
平 均	844.77	306.39	551.28	6.22	862.33	1,707.10	1,738.85		

前年度	10,113.36	3,804.09	6,906.93	41.83	10,752.85	20,866.21	
比 較	23.85	△ 127.45	△ 291.60	14.14	△ 404.91	△ 381.06	
(%)	100.24	96.65	95.78	133.80	96.23	98.17	
伸び率(%)	0.24	△ 3.35	△ 4.22	33.80	△ 3.77	△ 1.83	

#### 4 年度別し尿及び浄化槽汚泥搬入量比較

(単位：kL)

年 度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
し尿（米沢市）	13,886.81	13,391.42	12,902.50	12,824.73	11,484.39	11,218.63	10,385.50	10,177.12	10,113.36	10,137.21
浄化槽(米沢市)	10,315.67	10,532.50	10,498.01	10,630.81	10,500.57	10,782.86	10,546.80	10,370.87	10,752.85	10,347.94
し尿（小国町）	597.80	582.44	657.81	707.35						
浄化槽(小国町)	346.15	328.76	348.73	491.67						
合 計	25,146.43	24,835.12	24,407.05	24,654.56	21,984.96	22,001.49	20,932.30	20,547.99	20,866.21	20,485.15
浄化槽汚泥割合	42.40 %	43.73 %	44.44 %	45.11 %	47.76 %	49.01 %	50.39 %	50.47 %	51.53 %	51.53 %



## 5 令和元年度処理施設運転実績

項目 月別	し尿 投入量 m <sup>3</sup>	希釈水量 m <sup>3</sup>	放流量 (受水槽から 越流水あり) m <sup>3</sup>	前処理機 運転時間 h	し渣 搬出量 t	脱水機供給 汚泥量 m <sup>3</sup>	脱水機供給 汚泥濃度 (平均値) mg/L	脱水汚泥 含水率 (平均値) %	脱水汚泥 搬出量 t	各槽清掃 汚泥搬出量 t
4月	1,846.3	7,238.8	31,464.8	99.4	9.20	607.7	26,917	83.2	79.17	8.01
5月	2,190.2	6,935.1	34,427.1	99.1	4.71	591.3	22,800	83.1	65.89	7.91
6月	2,041.2	6,492.4	33,386.4	100.0	4.21	766.5	22,769	83.2	85.35	7.81
7月	1,833.2	7,923.8	32,103.2	106.0	3.17	440.2	25,125	83.0	45.27	13.29
8月	1,762.0	6,889.3	31,113.2	90.3	1.69	277.6	24,800	83.0	39.24	16.02
9月	1,862.6	6,703.9	31,043.4	89.8	2.02	378.5	24,857	82.5	45.18	22.00
10月	1,905.6	7,072.6	29,642.3	100.9	1.62	563.2	27,182	82.2	64.21	14.31
11月	1,934.4	6,772.4	32,076.5	96.8	2.09	472.5	25,444	82.8	64.04	17.54
12月	1,798.3	6,877.9	30,246.5	96.9	4.91	427.5	29,000	82.7	57.83	14.43
1月	1,348.8	7,177.9	28,490.2	67.2	2.58	445.8	27,222	83.0	58.74	8.51
2月	1,090.9	6,458.0	28,819.6	57.1	2.34	229.2	28,000	83.2	32.60	7.72
3月	1,760.7	7,304.9	33,548.7	77.5	4.97	416.8	26,667	83.1	58.28	7.76
年計	21,374.3	83,847.0	376,362.0	1,081.0	43.51	5,616.8	—	—	695.80	145.31
最大値	2,190.2	7,923.8	34,427.1	106.0	9.20	766.5	29,000	83.2	85.35	22.00
最小値	1,090.9	6,458.0	28,490.2	57.1	1.62	229.2	22,769	82.2	32.60	7.72
平均値	1,781.2	6,987.3	31,363.5	90.1	3.63	468.1	25,899	82.9	57.98	12.11
前年度 平均値	1,821.2	7,142.7	24,474.5	98.9	4.01	505.4	26,004	83.0	61.82	12.45



## 6 令和元年度薬品等使用実績

項目 月別	硫酸バンド 使用量 (濃度8%) kg	苛性ソーダ 使用量 (濃度25%) kg	高分子凝集剤 (アニオン系) 使用量 kg	脱水助剤Ⅰ剤 (カチオン系) 使用量 kg	脱水助剤Ⅱ剤 (アニオン系) 使用量 kg	ろ布洗浄剤 使用量 kg	脱色剤 使用量 kg	次亜塩素酸 ソーダ 使用量 kg	受電 電力量 kwh
4月	2,071	139	15	90	15	0	60	40	130,540
5月	2,278	158	0	75	15	0	75	60	141,830
6月	2,297	481	15	120	30	24	75	60	145,570
7月	2,240	362	0	60	15	0	80	80	139,890
8月	2,510	671	15	75	15	0	110	80	136,150
9月	2,164	418	0	75	15	24	115	70	115,150
10月	2,386	450	15	75	15	0	115	60	121,910
11月	2,250	215	15	60	30	0	70	60	121,730
12月	1,915	127	0	60	0	24	70	60	125,120
1月	2,030	121	15	60	15	0	70	40	112,260
2月	1,525	221	0	60	0	0	80	60	98,670
3月	2,294	197	15	45	15	24	100	80	125,850
年計	25,960	3,560	105	855	180	96	1,020	750	1,514,670
最大値	2,510	671	15	120	30	24	115	80	145,570
最小値	1,525	121	0	45	0	0	60	40	98,670
平均値	2,163	297	9	71	15	8	85	63	126,223
前年度 平均値	2,146	256	10	73	19	8	15	15	131,490

## 7 各種分析結果

### (1) 放流水自主分析結果

項 目 採取年月日	PH	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	SS (mg/L)	大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )	塩化物イオン (mg/L)	色度(度)
平成31年 4月4日	7.2	1.0未満 (1.0未満)	3.6	0.88	0.01未満	1.0未満 (1.0未満)	0	52	10
令和元年 5月15日	7.0	1.0 未満	4.8	1.03	0.01未満	1.0 未満	4	58	15
令和元年 6月 6日	7.0	1.0未満 (1.0未満)	1.2	2.01	0.01未満	1.0未満 (1.0未満)	0	44	15
令和元年 7月10日	7.1	1.0 未満	4.2	1.28	0.01未満	1.0 未満	0	52	20
令和元年 8月 7日	7.1	1.0未満 (1.0未満)	2.4	2.45	0.01未満	1.0未満 (1.0未満)	1	64	20
令和元年 9月 5日	7.0	1.0 未満	3.8	1.75	0.02	1.0 未満	1	66	25
令和元年10月 2日	7.2	1.0未満 (1.0未満)	3.6	1.69	0.01	1.0未満 (1.0未満)	1	58	20
令和元年11月13日	7.6	1.0 未満	4.2	0.80	0.01	1.0 未満	1	56	20
令和元年12月 5日	7.7	1.0未満 (1.0未満)	3.8	1.30	0.01	1.0未満 (1.0未満)	2	54	20
令和 2年 1月9日	7.6	1.0 未満	5.0	3.12	0.01未満	1.0 未満	0	80	25
令和 2年 2月 6日	7.5	1.0未満 (1.0未満)	3.6	1.17	0.01未満	1.0未満 (1.0未満)	0	62	15
令和 2年 3月 5日	7.5	1.0 未満	2.0	0.82	0.01未満	1.0 未満	0	52	10
設 計 値	5.8~8.6	10以下	30以下	10以下	1以下	10以下	3,000以下	—	30以下

( )は日間平均値

(2) 放流水水質分析結果

採取日時	令和元年6月6日 AM9:02	令和元年9月5日 AM9:03	令和元年12月5日 AM8:55	令和2年3月5日 AM9:00	分析は 計量証明事業 登録者
天候	晴れ	曇り	雪	雨	
気温	22.3℃	23.3℃	3.0℃	6.4℃	
水温	19.1℃	20.9℃	14.5℃	13.0℃	
項目	分析結果	分析結果	分析結果	分析結果	基準値
PH	6.9	7.3	7.3	6.8	5.8~8.6 ※1
BOD (mg/L)	N.D (0.5未満)	N.D (0.5未満)	N.D (0.5未満)	N.D (0.5未満)	日間平均 20 ※2
COD (mg/L)	4.3	6.5	4.7	2.2	—
SS (mg/L)	N.D (0.5未満)	N.D (0.5未満)	0.5	N.D (0.5未満)	日間平均 60 ※1
塩素イオン (mg/L)	46	60	48	42	—
大腸菌群数 (個/mL)	N.D (30未満)	N.D (30未満)	N.D (30未満)	N.D (30未満)	日間平均 3,000 ※1 ※2
全窒素 (mg/L)	1.8	1.2	1.3	1.3	—
全リン (mg/L)	0.1	0.5	0.3	N.D (0.1未満)	—
アンモニア・アンモニア化合物 亜硝酸化合物・硝酸化合物 (mg/L)	1.2	N.D (1.0未満)	N.D (1.0未満)	N.D (1.0未満)	100 ※1
フッ素 (mg/L)	N.D (0.1未満)	N.D (0.1未満)	N.D (0.1未満)	N.D (0.1未満)	8 ※1
ホウ素 (mg/L)	N.D (0.1未満)	0.2	N.D (0.1未満)	N.D (0.1未満)	10 ※1
備考	N.D = 定量限界値未満 基準値は次による。 ※1 水質汚濁防止法 ※2 廃掃法				

## (3) 放流水分析結果 (生活環境項目等)

(計量証明事業登録者による分析)

採取日時	令和2年2月6日 AM9:10	
天気・気温	天気 雪 ・ 気温 -1.0℃	
採水温度	水温 14.3℃	
分析項目	分析結果	基準値
1. pH	7.3	5.8~8.6 ※1
2. BOD (mg/L)	N.D (0.5未満)	日間平均 20 ※2
3. COD (mg/L)	4.6	—
4. SS (mg/L)	N.D (0.5未満)	日間平均 60 ※1
5. n-ヘキサン抽出物質 (mg/L)	N.D (0.5未満)	10 ※1
6. カドミウム (mg/L)	N.D (0.01未満)	0.03 ※1
7. 鉛 (mg/L)	N.D (0.01未満)	0.1 ※1
8. 六価クロム (mg/L)	N.D (0.05未満)	0.5 ※1
9. ヒ素 (mg/L)	N.D (0.01未満)	0.1 ※1
10. 銅 (mg/L)	N.D (0.1未満)	1 ※1
11. トリクロロエタン (mg/L)	N.D (0.3未満)	3 ※1
12. 四塩化炭素 (mg/L)	N.D (0.002未満)	0.02 ※1
13. アルキル水銀 (mg/L)	不検出 (0.0005未満)	不検出 ※1
14. PCB (mg/L)	N.D (0.0003未満)	0.003 ※1
15. シアン (mg/L)	N.D (0.1未満)	1 ※1
16. 亜鉛 (mg/L)	N.D (0.5未満)	5 ※1
17. 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)	0.6	—
18. フッ素 (mg/L)	N.D (0.1未満)	8 ※1
19. ホウ素 (mg/L)	N.D (0.1未満)	10 ※1
20. 全窒素 (mg/L)	0.8	—
21. 色度	8.7	—
備考	N.D = 定量限界値未満 基準値は次による ※1 水質汚濁防止法 ※2 廃掃法	

#### (4) 脱水汚泥分析結果

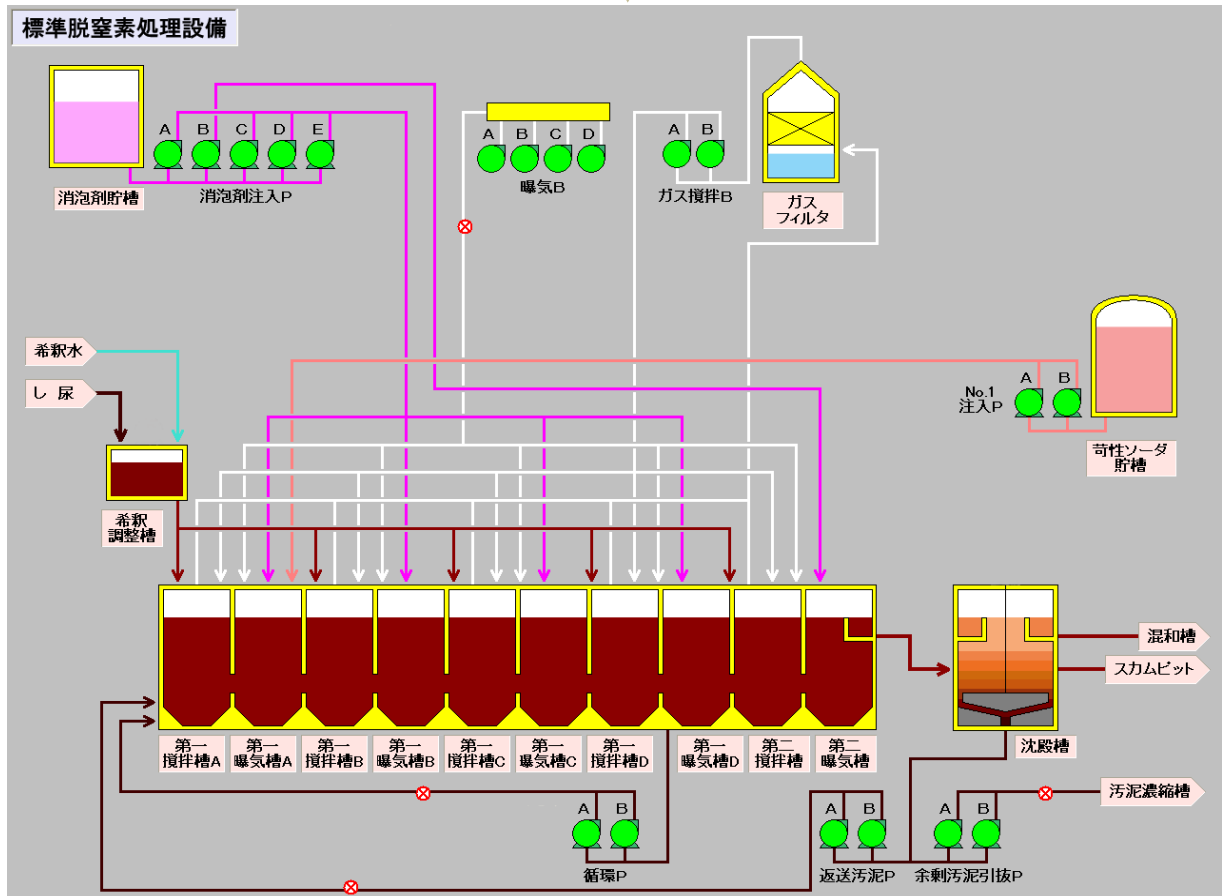
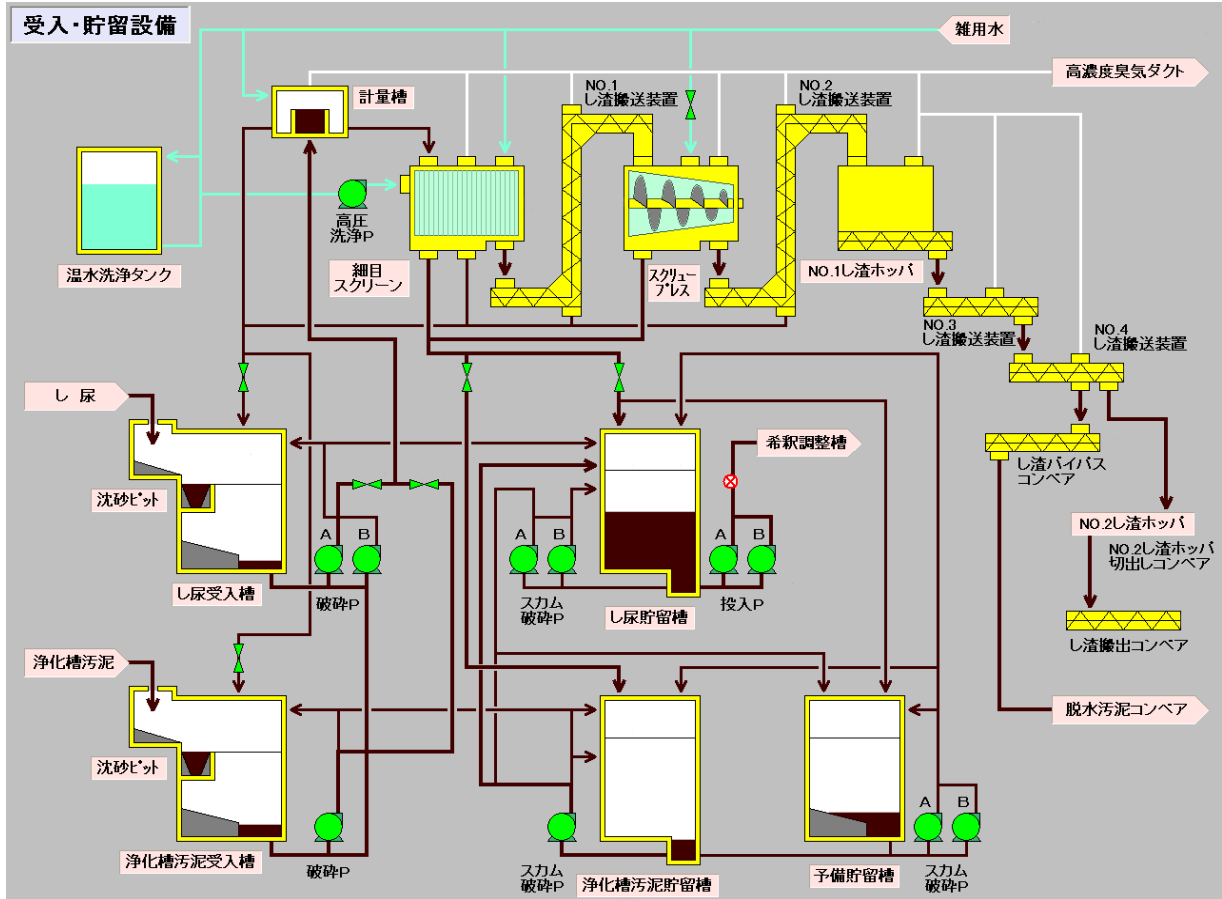
(計量証明事業登録者による分析)

採取日	令和元年6月6日	令和元年12月5日	自主管理 基準値
試料名 分析項目	脱水汚泥 (溶出試験)	脱水汚泥 (溶出試験)	
カドミウム及びその化合物 (mg/L)	N.D (0.009未満)	N.D (0.009未満)	0.09 ※1
シアン化合物 (mg/L)	N.D (0.1未満)	N.D (0.1未満)	1 ※1
有機リン化合物 (mg/L)	N.D (0.1未満)	N.D (0.1未満)	1 ※1
鉛及びその化合物 (mg/L)	N.D (0.03未満)	N.D (0.03未満)	0.3 ※1
六価クロム化合物 (mg/L)	N.D (0.15未満)	N.D (0.15未満)	1.5 ※1
砒素及びその化合物 (mg/L)	N.D (0.03未満)	N.D (0.03未満)	0.3 ※1
水銀及びその化合物 (mg/L)	N.D (0.0005未満)	N.D (0.0005未満)	0.005 ※1
アルキル水銀化合物 (mg/L)	不検出 (0.0005未満)	不検出 (0.0005未満)	不検出 ※1
PCB (mg/L)	N.D (0.0003未満)	N.D (0.0003未満)	0.003 ※1
トリクロロエチレン (mg/L)	N.D (0.01未満)	N.D (0.01未満)	0.1 ※1
テトラクロロエチレン (mg/L)	N.D (0.01未満)	N.D (0.01未満)	0.1 ※1
ジクロロメタン (mg/L)	N.D (0.02未満)	N.D (0.02未満)	0.2 ※1
四塩化炭素 (mg/L)	N.D (0.002未満)	N.D (0.002未満)	0.02 ※1
1,2-ジクロロエタン (mg/L)	N.D (0.004未満)	N.D (0.004未満)	0.04 ※1
1,1-ジクロロエチレン (mg/L)	N.D (0.02未満)	N.D (0.02未満)	0.2 ※1
シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	N.D (0.04未満)	N.D (0.04未満)	0.4 ※1
1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	N.D (0.3未満)	N.D (0.3未満)	3 ※1
1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	N.D (0.006未満)	N.D (0.006未満)	0.06 ※1
1,3-ジクロロプロペン (mg/L)	N.D (0.002未満)	N.D (0.002未満)	0.02 ※1
チウラム (mg/L)	N.D (0.006未満)	N.D (0.006未満)	0.06 ※1
シマジン (mg/L)	N.D (0.003未満)	N.D (0.003未満)	0.03 ※1
チオベンカルブ (mg/L)	N.D (0.02未満)	N.D (0.02未満)	0.2 ※1
ベンゼン (mg/L)	N.D (0.01未満)	N.D (0.01未満)	0.1 ※1
セレン及びその化合物 (mg/L)	N.D (0.03未満)	N.D (0.03未満)	0.3 ※1
フッ素及びその化合物 (mg/L)	N.D (0.1未満)	N.D (0.1未満)	24 ※2
ほう素及びその化合物 (mg/L)	N.D (0.1未満)	N.D (0.1未満)	30 ※2
全窒素 (mg/L)	17	6.1	—
アンモニア性窒素 (mg/L)	4.5	0.3	—
1,4-ジオキサン (mg/L)	N.D (0.05未満)	N.D (0.05未満)	0.5 ※1
含水率 ( % )	82	81	85%以下 ※1
油分 ( % )	N.D (0.1未満)	N.D (0.1未満)	—
pH	6.9	7.6	—
水銀又はその化合物 (汚泥含有量) (mg/kg)	N.D (1未満)	N.D (1未満)	1,000
備考	N.D = 定量限界値未満 自主管理基準値は次による※1 廃掃法 ※2 土壤汚染対策法		

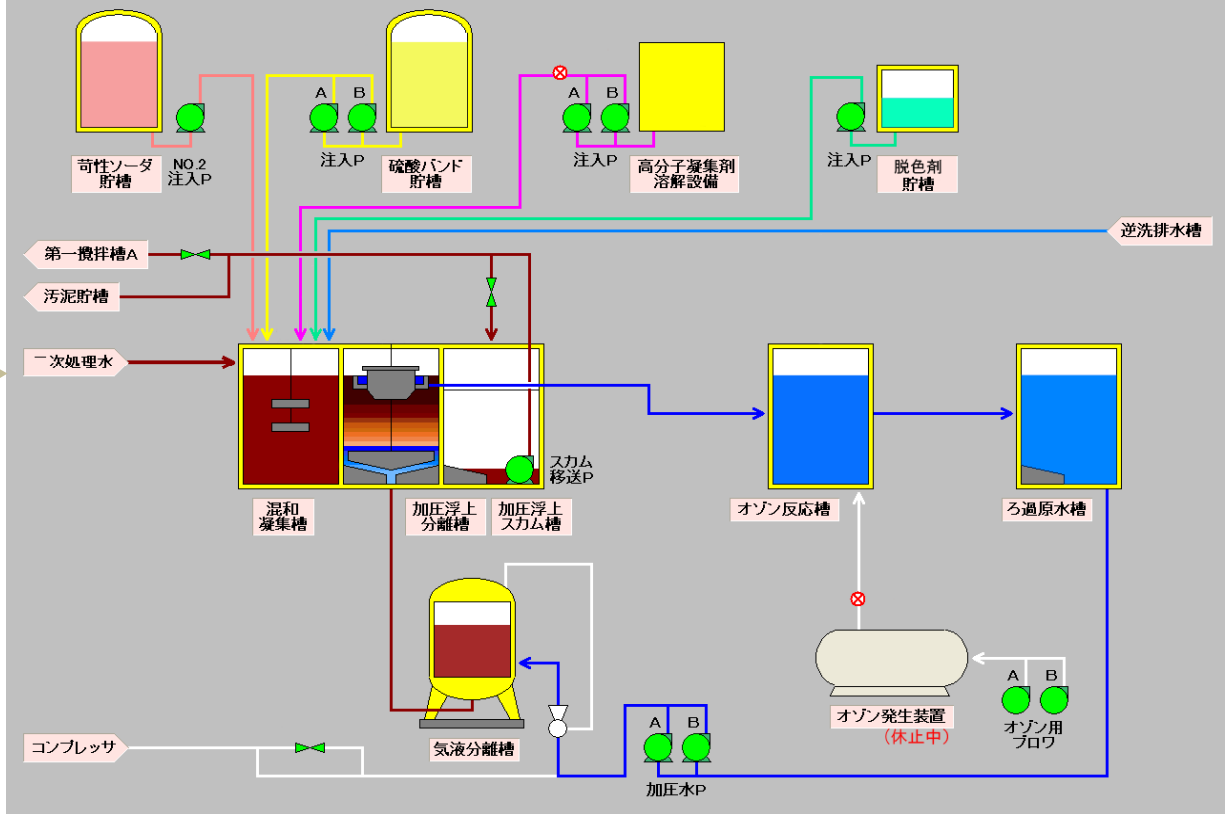
#### (5) 脱水汚泥放射性物質濃度測定結果

測定方法 : ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線スペクトロメリー			
採取日	令和元年7月10日(水)	令和2年1月16日(木)	
測定結果(単位: Bq/kg)			
ヨウ素131	不検出	不検出	
セシウム134	不検出	不検出	
セシウム137	不検出	不検出	

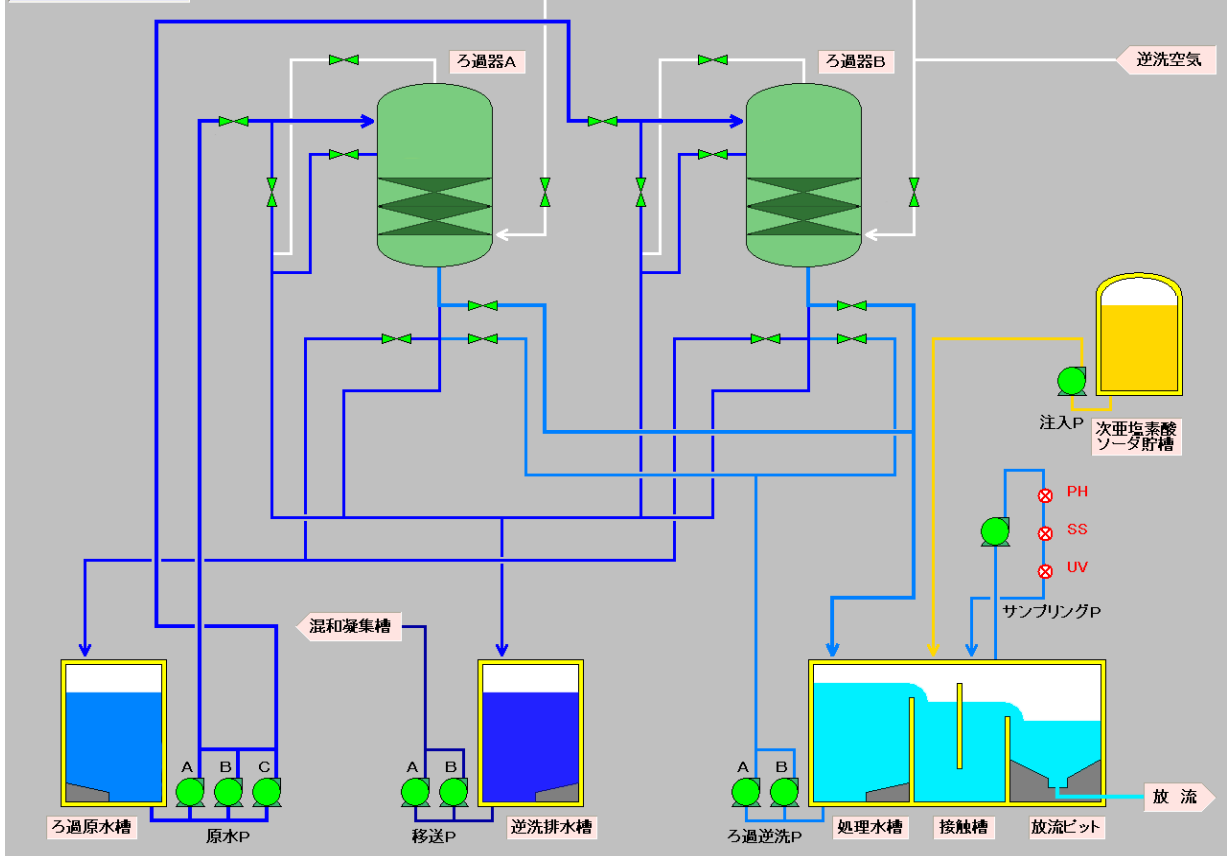
# 8 処理フロー図



高度処理設備



ろ過・放流設備



 **置賜広域行政事務組合**  
**米沢クリーンセンター**