

令和3年度

東見初地区廃棄物処分地に係る

環境監視業務委託

最終報告書

令和4年3月

宇部市

目 次

1. 環境監視の概要	1
1.1 業務名称	1
1.2 業務目的	1
1.3 委託者	1
1.4 業務場所	1
1.5 委託期間	1
1.6 業務内容	2
1.7 参考文献・法令等	2
2. 監視基準及び実施方法	5
2.1 監視基準	5
2.2 水質監視実施方法	6
2.2.1 観測井戸	6
2.2.2 貯留槽	7
2.3 埋立地内部・湧出ガス監視実施方法	9
2.4 悪臭監視実施方法	9
3. 環境監視結果	10
3.1 水質監視結果	10
3.1.1 生活環境項目等	10
3.1.2 健康項目	18
3.2 埋立地内部・湧出ガス監視結果	20
3.2.1 埋立地内部温度	20
3.2.2 湧出ガス分析	20
3.3 悪臭監視結果	21
4. 環境監視結果のまとめ	22



(この地図は、国土地理院の国土院地図を使用したものである。)

位置図

1.環境監視の概要

本報告書は、令和3年3月に環境監視委員会各委員の了承を得た「東見初地区一般廃棄物処分場に係る環境監視計画(令和3年度計画)」(以下、監視計画という。)に基づいて、令和3年度分の環境監視結果(以下、「監視結果」という。)をまとめ、以下のとおり報告するものである。

1.1 業務名称

令和3年度 東見初地区廃棄物処分地に係る環境監視業務委託

1.2 業務目的

本処分場は、山口県が実施する宇部港(東見初地区)港湾整備事業の一区画に位置づけられており、処分場の埋立面積は17,434m²、埋立容積は127,000m³である。

当該埋立地は令和元年9月6日で埋立処分を終了し、最終処分場の廃止に向けた環境監視期間終了(令和3年9月5日)まで環境監視を行った。

本業務の目的は、宇部市東見初地区廃棄物処分場の、閉鎖・廃止に向け、周辺の環境に及ぼす影響を適切に把握し、一般廃棄物処分場の跡地からの公害発生防止に万全を期することを目的として、環境監視を行うものである。

また、万が一環境への影響が生じた場合には、速やかにその原因を究明して、影響の防止に資するものとする。

1.3 委託者

宇部市

1.4 業務場所

山口県 宇部市大字沖宇部字沖の山地先(位置図参照)

1.5 委託期間

着手 令和3年4月19日

完了 令和4年3月31日

1.6 業務内容

本業務の環境監視内容および項目を表-1.1、1.2 に示す。

表-1.1 環境監視内容

区分		監視地点	検査項目数	監視頻度
水質監視	観測井戸	観測井戸No. 1、2、3、4	8項目	1回/6ヶ月(5月)
			33項目(8+25)	1回/6ヶ月(8月)
	貯留槽	貯留槽 No. 1、2	7項目	1回/6ヶ月(5月)
			44項目(7+37)	1回/6ヶ月(8月)
悪臭監視		処分場敷地境界線上	1項目	1回/6ヶ月(8月)
埋立地内部・湧出ガス監視	観測井戸	観測井戸No. 1、2、3、4	1項目	1回/6ヶ月(8月)
	処分場内	処分場内 No. 1、2	7項目	1回/6ヶ月(8月)

1.7 参考文献・法令等

- ・ 一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令
(S52.3.14、総・厚令1号)
- ・ 一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令の運用に伴う留意事項について(H.10.7.16)
- ・ 廃棄物最終処分場安定化監視マニュアル(H1.11.30)
- ・ 下水道法施行令(S.34、政令第147号)
- ・ 山口県悪臭防止対策指導要綱(S.58.3.31)

表-1.2 環境監視項目

監視項目		地点	敷地境界	観測井戸				貯溜槽		処分場内		
				No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 1	No. 2	No. 1	No. 2	
大気	埋立地内部温度		-	□	□	□	□	-	-	□	□	
	湧出ガス	メタン	-	-	-	-	-	-	-	-	□	□
		二酸化炭素	-	-	-	-	-	-	-	-	□	□
		硫化水素	-	-	-	-	-	-	-	-	□	□
		アンモニア	-	-	-	-	-	-	-	-	□	□
		酸素	-	-	-	-	-	-	-	-	□	□
		窒素	-	-	-	-	-	-	-	-	□	□
生活環境項目	水温	-	●	●	●	●	●	●	●	-	-	
	水素イオン濃度 (pH)	-	●	●	●	●	●	●	●	-	-	
	生物学的酸素要求量 (BOD)	-	●	●	●	●	●	●	●	-	-	
	化学的酸素要求量 (COD)	-	●	●	●	●	●	●	●	-	-	
	浮遊物質 (SS)	-	●	●	●	●	●	●	●	-	-	
	大腸菌群数	-	●	●	●	●	●	●	●	-	-	
	ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量、動植物油脂類含有量)	-	-	-	-	-	□	□	-	-	-	
	全窒素 (T-N)	-	●	●	●	●	●	●	-	-	-	
	全燐 (T-P)	-	-	-	-	-	□	□	-	-	-	
	沃素消費量	-	-	-	-	-	□	□	-	-	-	
	塩化物イオン	-	●	●	●	●	-	-	-	-	-	
	水質	健康項目	カドミウム	-	□	□	□	□	□	□	-	-
			全シアン	-	□	□	□	□	□	□	-	-
			有機燐化合物	-	-	-	-	-	□	□	-	-
			鉛	-	□	□	□	□	□	□	-	-
			六価クロム	-	□	□	□	□	□	□	-	-
			砒素	-	□	□	□	□	□	□	-	-
			総水銀	-	□	□	□	□	□	□	-	-
			アルキル水銀	-	□	□	□	□	□	□	-	-
			PCB	-	□	□	□	□	□	□	-	-
ジクロロメタン			-	□	□	□	□	□	□	-	-	
四塩化炭素			-	□	□	□	□	□	□	-	-	
1,2-ジクロロエタン			-	□	□	□	□	□	□	-	-	
1,1-ジクロロエチレン			-	□	□	□	□	□	□	-	-	
1,2-ジクロロエチレン			-	□	□	□	□	-	-	-	-	
シス-1,2-ジクロロエチレン			-	-	-	-	-	□	□	-	-	
1,1,1-トリクロロエタン			-	□	□	□	□	□	□	-	-	
1,1,2-トリクロロエタン			-	□	□	□	□	□	□	-	-	
トリクロロエチレン			-	□	□	□	□	□	□	-	-	
テトラクロロエチレン			-	□	□	□	□	□	□	-	-	
1,3-ジクロロプロペン			-	□	□	□	□	□	□	-	-	
チウラム			-	□	□	□	□	□	□	-	-	
シマジン			-	□	□	□	□	□	□	-	-	
チオベンカルブ			-	□	□	□	□	□	□	-	-	
ベンゼン			-	□	□	□	□	□	□	-	-	
セレン			-	□	□	□	□	□	□	-	-	
アンモニア性窒素、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素			-	-	-	-	-	□	□	-	-	
ふっ素			-	-	-	-	-	□	□	-	-	
ほう素			-	-	-	-	-	□	□	-	-	
1,4-ジオキサン	-	□	□	□	□	□	□	-	-			
クロロエチレン	-	□	□	□	□	-	-	-	-			
ダイオキシン類	-	-	-	△	△	△	△	-	-			
特殊項目	フェノール類含有量	-	-	-	-	-	□	□	-	-		
	銅含有量	-	-	-	-	-	□	□	-	-		
	亜鉛含有量	-	-	-	-	-	□	□	-	-		
	鉄含有量	-	-	-	-	-	□	□	-	-		
	マンガン含有量	-	-	-	-	-	□	□	-	-		
クロム含有量	-	-	-	-	-	□	□	-	-			
悪臭	臭気指数	□	-	-	-	-	-	-	-	-		

注1) ● : 3ヶ月に1回 (5, 8月) □ : 6ヶ月に1回 (8月) △ : 6ヶ月に1回 (7月)

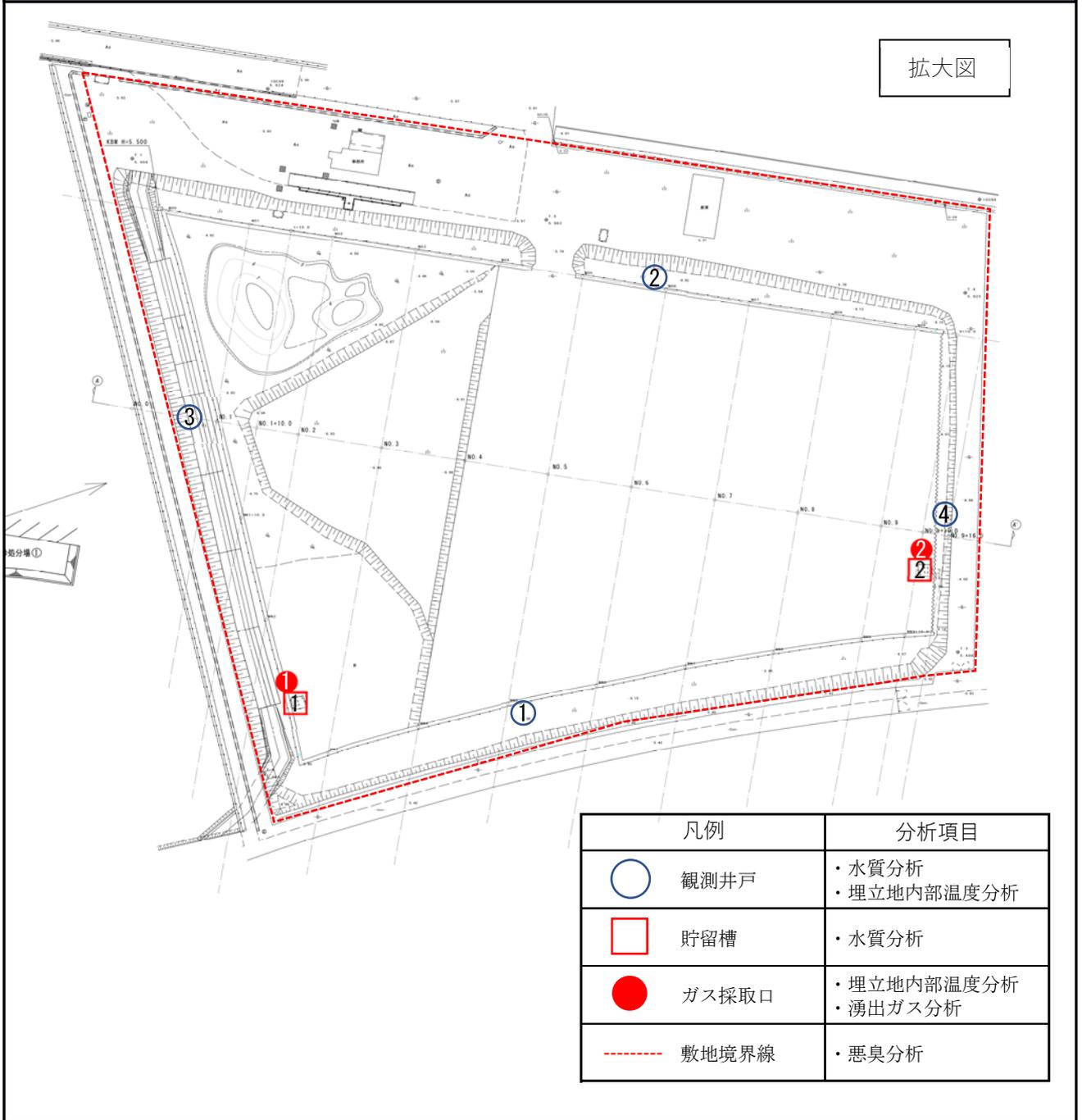


図-1.1 監視地点位置図

2. 監視基準及び実施方法

2.1 監視基準

本業務の環境監視に関する基準の一覧を表-2.1 に示す。「一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令」に関しては、埋め立て完了後から廃止までの期間の基準が該当する。

表-2.1 環境監視基準一覧

区分		法令等
水質監視	観測井戸	一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令 (S52. 3. 14、総・厚令1号)
	貯留槽	下水道法施行令 (S. 34、政令第147号)
悪臭		山口県悪臭防止対策指導要綱 (S. 58. 3. 31)
埋立地内部・湧出ガス		①一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令 (S52. 3. 14、総・厚令1号)、 ②一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令の運用に伴う留意事項について (H10. 7. 16) ③廃棄物最終処分場安定化監視マニュアル (H1. 11. 30)

2.2 水質監視実施方法

2.2.1 観測井戸

本処分場は埋立物が埋立地外へ流出するのを防止するため、埋立地の周囲を不透性地層まで鋼矢板式護岸で囲っている。埋立地内からの浸出水による処分場外への影響の有無を判断するため、処分場周縁に設けられている観測井戸 4 箇所の水質監視を実施した。実施方法及び監視基準を以下に示す。

1) 試料採取

小型水中ポンプを用いて採取した。水をくみ上げつつ水温を確認し、安定した後に採取を行った。

2) 試験項目・分析方法

試料の分析・測定方法を表-2.2 に示す。

表-2.2 分析・測定方法(観測井戸)

監視項目		分析・測定方法	監視基準※ (以下)	回数
生活環境項目	1	水温	JIS-K-0102 12.1	—
	2	水素イオン濃度(pH)	JIS-K-0102 12.1	—
	3	生物化学的酸素要求量(BOD)	JIS-K-0102 21及び32.3	—
	4	化学的酸素要求量(CODMn)	JIS-K-0102 17	—
	5	浮遊物質質量(SS)	昭和46年 環告第59号付表9	—
	6	大腸菌群数	昭和46年 環告第59号別表2	—
	7	全窒素(T-N)	JIS-K-0102 45.6	—
	8	塩化物イオン	JIS-K-0102 35.1	—
健康項目	9	カドミウム	JIS-K-0102 55.2	0.003 [mg/L]
	10	全シアン	JIS-K-0102 38.1.2及び38.5	検出されないこと
	11	鉛	JIS-K-0102 54.2	0.01 [mg/L]
	12	六価クロム	JIS-K-0102 65.2.4	0.05 [mg/L]
	13	砒素	JIS-K-0102 61.3	0.01 [mg/L]
	14	総水銀	昭和46年 環告第59号付表2	0.0005 [mg/L]
	15	アルキル水銀	昭和46年 環告第59号付表3	検出されないこと
	16	PCB	JIS-K-0093	検出されないこと
	17	ジクロロメタン	JIS-K-0125 5.2	0.02 [mg/L]
	18	四塩化炭素	JIS-K-0125 5.2	0.002 [mg/L]
	19	1,2-ジクロロエタン	JIS-K-0125 5.2	0.004 [mg/L]
	20	1,1-ジクロロエチレン	JIS-K-0125 5.2	0.1 [mg/L]
	21	1,2-ジクロロエチレン	JIS-K-0125 5.2	0.04 [mg/L]
	22	1,1,1-トリクロロエタン	JIS-K-0125 5.2	1 [mg/L]
	23	1,1,2-トリクロロエタン	JIS-K-0125 5.2	0.006 [mg/L]
	24	トリクロロエチレン	JIS-K-0125 5.2	0.01 [mg/L]
	25	テトラクロロエチレン	JIS-K-0125 5.2	0.01 [mg/L]
	26	1,3-ジクロロプロペン	JIS-K-0125 5.2	0.002 [mg/L]
	27	チウラム	昭和46年 環告第59号付表5	0.006 [mg/L]
	28	シマジン	昭和46年 環告第59号付表6の第1	0.003 [mg/L]
	29	チオベンカルブ	昭和46年 環告第59号付表6の第1	0.02 [mg/L]
	30	ベンゼン	JIS-K-0125 5.2	0.01 [mg/L]
	31	セレン	JIS-K-0102 67.3	0.01 [mg/L]
	32	1,4-ジオキサン	昭和46年 環告第59号付表8	0.05 [mg/L]
	33	クロロエチレン	平成9年 環告第10号付表	0.002 [mg/L]
	34	ダイオキシン類	JIS-K-0312	1 [pg-TEQ/L]

2.2.2 貯留槽

本処分場は、埋立地の浸出水を 2 カ所の集水ピットに集め、下水道へと放流する。よって、埋立地内からの排水水質が基準に適合しているか否かを判断するため水質検査を実施した。実施方法及び監視基準を以下に示す。

1) 試料採取

試料は柄杓を用いて表層水を採取した。

2) 試験項目・分析方法

試験項目・分析方法を表-2.3 に示す。

表-2.3 試験項目・分析方法(貯留槽)

監視項目		分析・測定方法	監視基準※	回数	
生活環境項目等	1	水温	JIS K0102 7.2	45 [°C]	2回/6ヶ月
	2	水素イオン濃度	JIS-K-0102 12.1	5を超え9未満	2回/6ヶ月
	3	生物化学的酸素要求量	JIS-K-0102 21及び32.3	600 [mg/L]	2回/6ヶ月
	4	化学的酸素要求量	JIS-K-0102 17	—	2回/6ヶ月
	5	浮遊物質	昭和46年 環告第59号付表9	600 [mg/L]	2回/6ヶ月
	6	大腸菌群数	昭和37年 厚生・建設省令第1号	—	2回/6ヶ月
	7	全窒素	JIS-K-0102 45.6	240 [mg/L]	2回/6ヶ月
	8	n-ヘキサン抽出物質含有量(鉱油類)	昭和49年 環告第64号付表4及び下水試験方法 第2編第1章第40節	5 [mg/L]	1回/6ヶ月
	9	n-ヘキサン抽出物質含有量(動植物油脂類)		30 [mg/L]	
	10	全磷	JIS-K-0102 46.3.4	32 [mg/L]	
	11	沃素消費量	下水試験方法 第2編第2章第35節	220 [mg/L]	
	12	フェノール類含有量	JIS-K-0102 28.1.3	5 [mg/L]	
	13	銅含有量	JIS-K-0102 52.3	3 [mg/L]	
	14	亜鉛含有量	JIS-K-0102 53.3	2 [mg/L]	
	15	鉄含有量	JIS-K-0102 57.4	10 [mg/L]	
	16	マンガン含有量	JIS-K-0102 56.4	10 [mg/L]	
	17	クロム含有量	JIS-K-0102 65.1.4	2 [mg/L]	
健康項目	18	カドミウム	JIS-K-0102 55.2	0.03 [mg/L]	1回/6ヶ月
	19	全シアン	JIS-K-0102 38.1.2及び38.5	1 [mg/L]	
	20	有機燐化合物	昭和49年 環告第64号付表1	1 [mg/L]	
	21	鉛	JIS-K-0102 54.2	0.1 [mg/L]	
	22	六価クロム	JIS-K-0102 65.2.1	0.5 [mg/L]	
	23	砒素	JIS-K-0102 61.3	0.1 [mg/L]	
	24	総水銀	昭和46年 環告第59号付表2	0.005 [mg/L]	
	25	アルキル水銀	昭和46年 環告第59号付表3	検出されないこと	
	26	P C B	JIS-K-0093	0.003 [mg/L]	
	27	ジクロロメタン	JIS-K-0125 5.2	0.1 [mg/L]	
	28	四塩化炭素	JIS-K-0125 5.2	0.1 [mg/L]	
	29	1,2-ジクロロエタン	JIS-K-0125 5.2	0.2 [mg/L]	
	30	1,1-ジクロロエチレン	JIS-K-0125 5.2	0.02 [mg/L]	
	31	シス-1,2-ジクロロエチレン	JIS-K-0125 5.2	0.04 [mg/L]	
	32	1,1,1-トリクロロエタン	JIS-K-0125 5.2	1 [mg/L]	
	33	1,1,2-トリクロロエタン	JIS-K-0125 5.2	0.4 [mg/L]	
	34	トリクロロエチレン	JIS-K-0125 5.2	3 [mg/L]	
	35	テトラクロロエチレン	JIS-K-0125 5.2	0.06 [mg/L]	
	36	1,3-ジクロロプロペン	JIS-K-0125 5.2	0.02 [mg/L]	
	37	チウラム	昭和46年 環告第59号付表5	0.06 [mg/L]	
	38	シマジン	昭和46年 環告第59号付表6の第1	0.03 [mg/L]	
	39	チオベンカルブ	昭和46年 環告第59号付表6の第1	0.2 [mg/L]	
	40	ベンゼン	JIS-K-0125 5.2	0.1 [mg/L]	
	41	セレン	JIS-K-0102 67.3	0.1 [mg/L]	
	42	ほう素及びその化合物	JIS-K-0102 47.3	230 [mg/L]	
	43	ふっ素及びその化合物	JIS-K-0102 34.4	15 [mg/L]	
	44	アンモニア性窒素、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	JIS-K-0102 42.6、JIS-K-0102 43.1.1及び43.2.6	380 [mg/L]	
	45	1,4-ジオキサン	昭和46年環境庁告示第59号	0.5 [mg/L]	
46	ダイオキシン類	JIS-K-0312	1 [pg-TEQ/L]		

※：下水道法施行令（S.34、政令第147号）

2.3 埋立地内部・湧出ガス監視実施方法

「一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令」、
「廃棄物最終処分場安定化監視マニュアル」に準拠し、大気の監視を行った。

表-2.4 埋め立て地内部・湧出ガス監視実施方法

項目	分析・測定方法	監視基準	回数
内部温度	JIS-Z-8704 (温度測定法—電気的方法)	埋立地の内部が周辺の地中温度に比して異常な高温(摂氏20℃未満※)になっていないこと。	1回/6ヶ月
メタン	ガスクロマトグラフ法	埋立地からのガスの発生がほとんど認められない、又はガスの発生量の増加が2年以上にわたり認められないこと。	
二酸化炭素	オルザット法		
硫化水素	気体検知管		
アンモニア	気体検知管		
酸素	オルザット法		
窒素	計算による		

※ 一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令の運用に伴う留意事項について(H10.7.16)による。

2.4 悪臭監視実施方法

本処分場に廃棄された廃棄物は、覆土され悪臭の防止が図られているが、継続的に悪臭のモニタリングを実施した。試料は、各監視日における敷地境界線上 10m 以内の風下で採取した。実施方法及び監視基準を以下に示す。

表-2.5 悪臭監視方法

項目	分析・測定方法	監視基準	回数
臭気指数	平成7年環境庁告示第63号	14以下※	1回/6ヶ月

※ 山口県悪臭防止対策指導要綱による(悪臭B地域)。

3. 環境監視結果

3.1 水質監視結果

水質監視結果を調査箇所ごとに示す。

3.1.1 生活環境項目等

生活環境項目等についての結果を以下に示す。

1) 観測井戸

観測井戸の本年度監視結果および経月推移を表-3.1 および図-3.1 に示す。また、平成 11 年度から令和 3 年度までの年間平均値の経年推移を図-3.2 に示す。なお、BOD および COD に関して、参考として産業廃棄物安定型最終処分場の維持管理基準を図-3.2 中に示す。

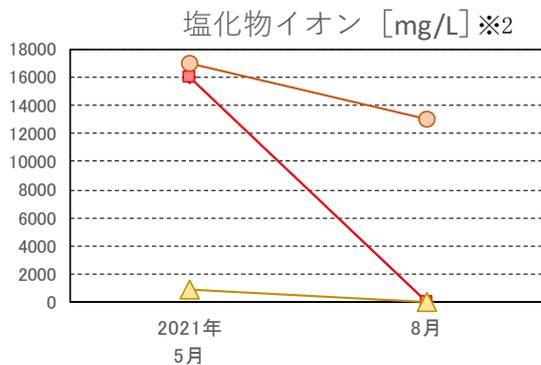
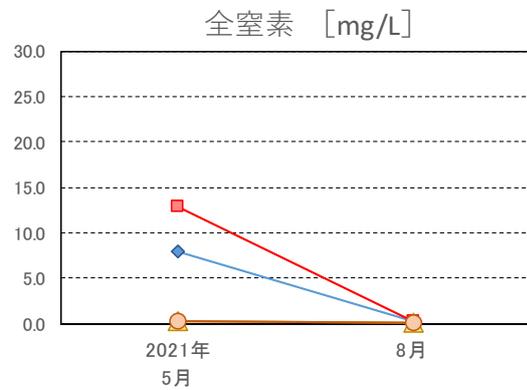
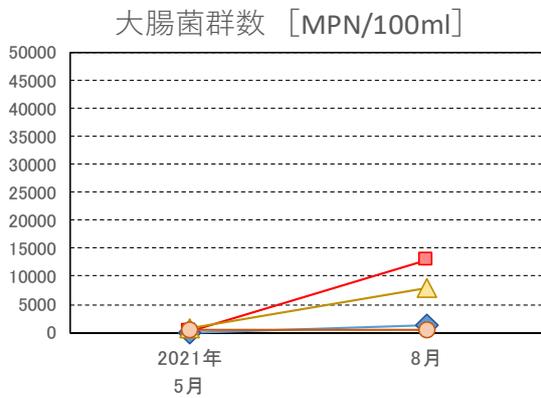
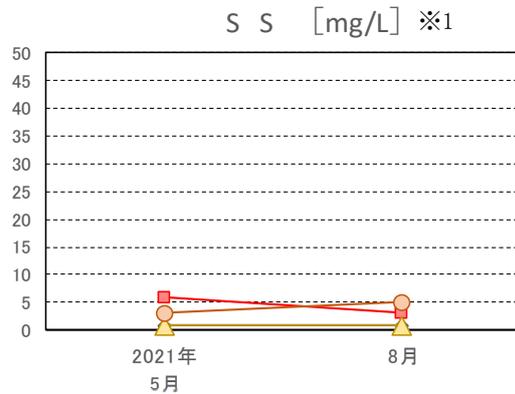
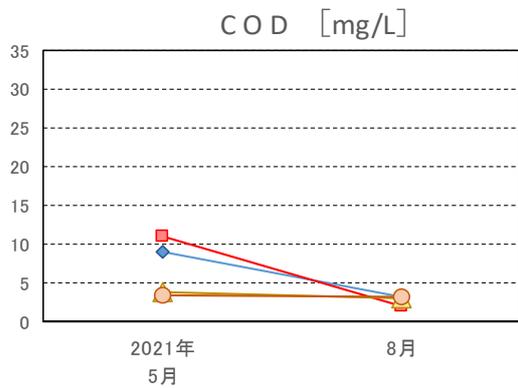
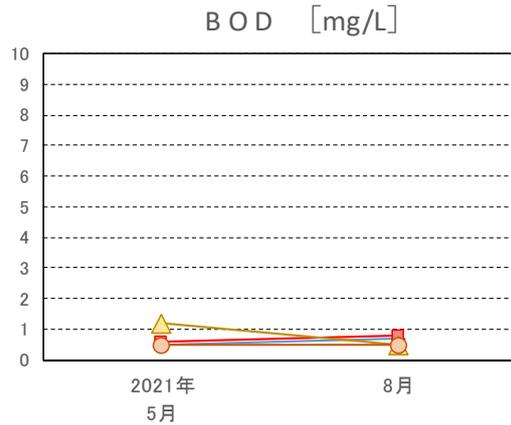
表-3.1 生活環境項目等分析結果(観測井戸)

採取地点	観測井戸 No. 1		定量 下限値	平均	最小	最大
	採取年月日	2021年 5月18日				
水温	19.0	27.5	—	23.3	19.0	27.5
pH	6.8	7.6	—	7.2	6.8	7.6
BOD	ND	0.7	0.5	0.6	ND	0.7
COD	9.0	3.2	0.5	6.1	3.2	9.0
SS	ND	1	1	0.8	ND	1
大腸菌群数	2	1300	2	651	2	1300
全窒素	8.0	0.22	0.05	4.1	0.22	8.0
塩化物イオン	16000	4.4	1	8002	4.4	16000

採取地点	観測井戸No. 2		定量 下限値	平均	最小	最大
	採取年月日	2021年 5月18日				
水温	18.5	20.7	—	19.6	18.5	20.7
pH	6.7	6.6	—	6.7	6.6	6.7
BOD	0.6	0.8	0.5	0.7	0.6	0.8
COD	11	2.1	0.5	6.6	2.1	11
SS	6	3	1	4.5	3	6
大腸菌群数	49	13000	2	6525	49	13000
全窒素	13	0.33	0.05	6.7	0.33	13
塩化物イオン	16000	2.6	1	8001	2.6	16000

採取地点	観測井戸No. 3		定量 下限値	平均	最小	最大
	採取年月日	2021年 5月18日				
水温	19.0	27.0	—	23.0	19.0	27.0
pH	8.0	7.9	—	8.0	7.9	8.0
BOD	1.2	ND	0.5	0.9	ND	1.2
COD	3.9	3.0	0.5	3.5	3.0	3.9
SS	1	1	1	1	1	1
大腸菌群数	790	7900	2	4345	790	7900
全窒素	0.26	0.07	0.05	0.17	0.07	0.26
塩化物イオン	880	41	1	461	41	880

採取地点	観測井戸No. 4		定量 下限値	平均	最小	最大
	採取年月日	2021年 5月18日				
水温	18.5	23.5	—	21.0	18.5	23.5
pH	7.8	7.7	—	7.8	7.7	7.8
BOD	ND	ND	0.5	ND	ND	ND
COD	3.4	3.2	0.5	3.3	3.2	3.4
SS	3	5	1	4	3	5
大腸菌群数	490	490	2	490	490	490
全窒素	0.26	0.19	0.05	0.23	0.19	0.26
塩化物イオン	17000	13000	1	15000	13000	17000



※2) NO. 1 と No. 2 の値は同程度である。

図-3.1 生活環境項目(観測井戸) 経月変化

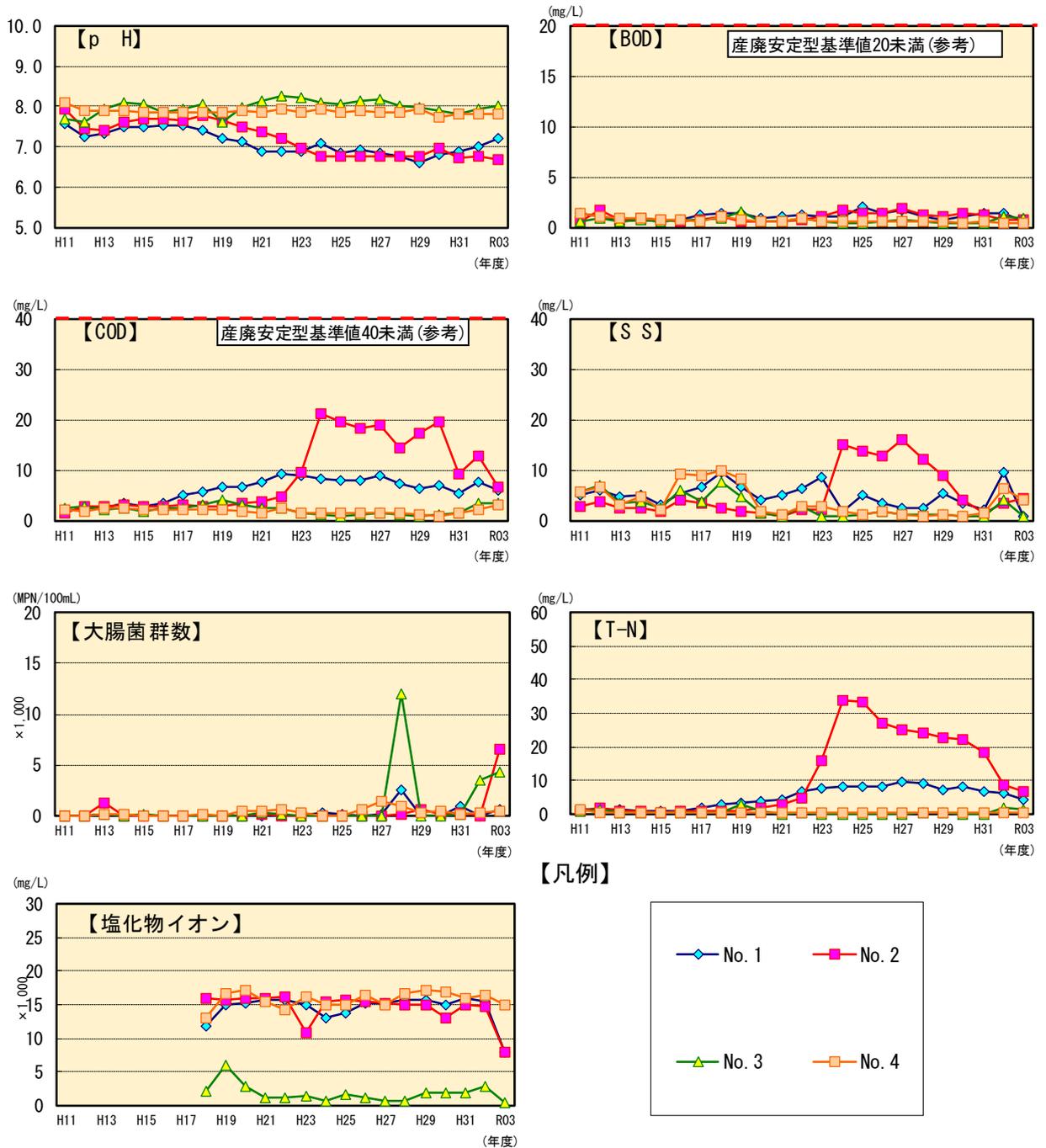


図-3.2 生活環境項目(観測井戸) 経年変化

2) 貯留槽

本年度の監視結果および経月推移を表-3.2 および図-3.3 に、平成 11 年度から令和 3 年度までの年間平均値の経年推移を図-3.4 に示す。

表-3.2 生活環境項目等監視結果(貯留槽)

採取地点	貯留槽No. 1					定量 下限値	基準値
	採取年月日	2021年 5月18日	2021年 8月30日	平均	最小		
水温 [°C]	19.5	29.5	24.5	19.5	29.5	—	45
pH [-]	6.9	6.6	6.8	6.6	6.9	—	5~9
BOD [mg/L]	1.9	1.8	1.9	1.8	1.9	0.5	600
COD [mg/L]	5.5	4.5	5.0	4.5	5.5	0.5	—
SS [mg/L]	1	ND	1	ND	1	1	600
大腸菌群数 [個/ml]	16	5	10.5	5.0	16	—	—
全窒素 [mg/L]	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.1	240
n-ヘキサン抽出物質 含有量(鉱油類) [mg/L]	—	ND	—	—	—	1	5
n-ヘキサン抽出物質 含有量(動植物油脂類) [mg/L]	—	ND	—	—	—	1	30
燐含有量 [mg/L]	—	0.01	—	—	—	0.01	32
ヨウ素消費量 [mg/L]	—	2	—	—	—	1	220
フェノール類含有量 [mg/L]	—	ND	—	—	—	0.05	5
銅含有量 [mg/L]	—	ND	—	—	—	0.03	3
亜鉛含有量 [mg/L]	—	ND	—	—	—	0.01	2
鉄含有量 [mg/L]	—	ND	—	—	—	0.1	10
マンガン含有量 [mg/L]	—	ND	—	—	—	0.1	10
クロム含有量 [mg/L]	—	ND	—	—	—	0.05	2

採取地点	貯留槽No. 2					定量 下限値	基準値
	採取年月日	2021年 5月18日	2021年 8月30日	平均	最小		
水温 [°C]	17.8	27.2	22.5	17.8	27.2	—	45
pH [-]	7.7	7.2	7.5	7.2	7.7	—	5~9
BOD [mg/L]	3.2	ND	1.9	ND	3.2	0.5	600
COD [mg/L]	9.2	2.5	5.9	2.5	9.2	0.5	—
SS [mg/L]	1	2	1.5	1	2	1	600
大腸菌群数 [個/ml]	4	63	33.5	4	63	—	—
全窒素 [mg/L]	4.6	1	2.8	1	4.6	0.1	240
n-ヘキサン抽出物質 含有量(鉱油類) [mg/L]	—	ND	—	—	—	1	5
n-ヘキサン抽出物質 含有量(動植物油脂類) [mg/L]	—	ND	—	—	—	1	30
燐含有量 [mg/L]	—	0.01	—	—	—	0.01	32
ヨウ素消費量 [mg/L]	—	3	—	—	—	1	220
フェノール類含有量 [mg/L]	—	ND	—	—	—	0.05	5
銅含有量 [mg/L]	—	ND	—	—	—	0.03	3
亜鉛含有量 [mg/L]	—	ND	—	—	—	0.01	2
鉄含有量 [mg/L]	—	ND	—	—	—	0.1	10
マンガン含有量 [mg/L]	—	ND	—	—	—	0.1	10
クロム含有量 [mg/L]	—	ND	—	—	—	0.05	2

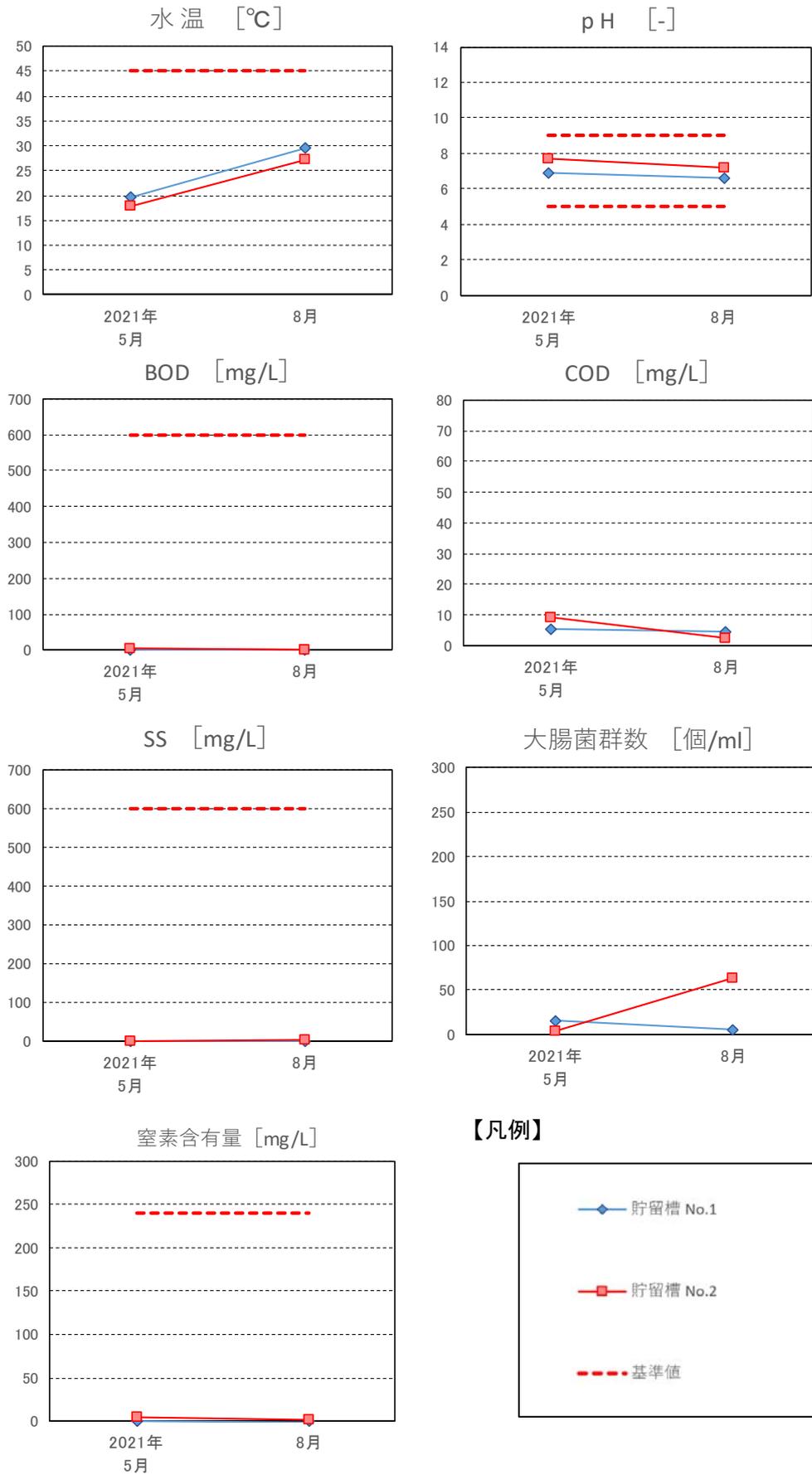


図-3.3 生活環境項目等(貯留槽) 経月変化

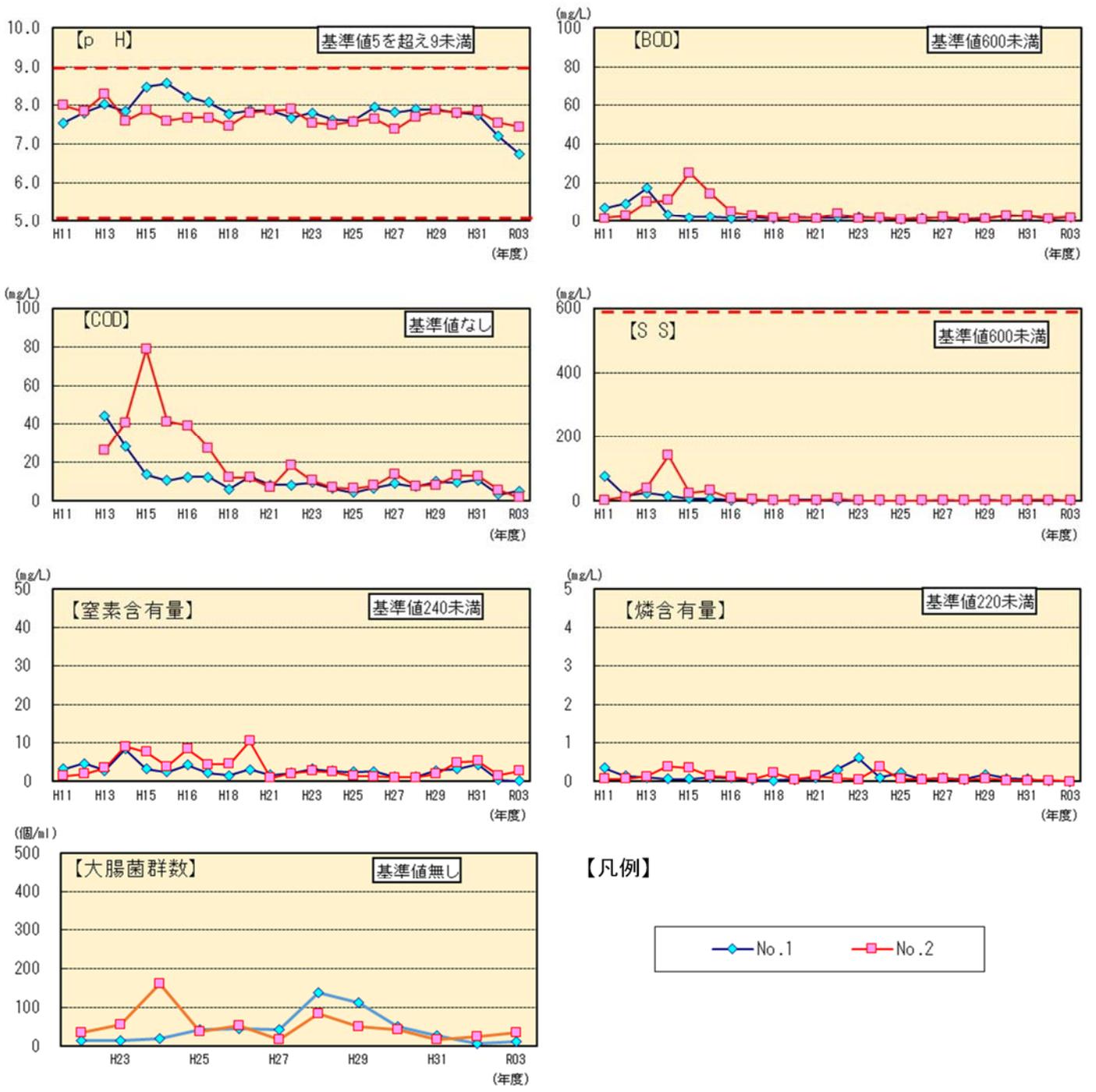


図-3.4 生活環境項目等(貯留槽) 経年変化

生活環境項目等について

貯留槽

- ・すべての項目で下水道基準(宇部市下水道条例施行規則)を満足した。また、分析値についても例年と同程度であり、水質は安定している。

観測井戸

- ・例年と比べて8月30日に採取した分析結果は、大腸菌群数の増加とともに、塩化物イオンの低下が見られた。

塩化物イオンの値は、地下水中に含まれる海水の混入割合を示す。今回の塩化物イオンの低下は、処分場及び周辺地域に大量に降った降雨(図-3.5 8月の年度別降水量参照)が地下水に浸透し、塩分が希釈されたためと思われる。

大腸菌群に含まれる細菌の中には、動物の糞便由来以外に、土壌・植物等自然界に由来するものも多く含まれる。今回の大腸菌群数の増加は、これらの細菌が降雨とともに地下水に流れ込んだことが影響したものと考えられる。

なお、貯留槽においては大腸菌分数に顕著な変化は見られないため、処分場内からの影響ではないと考えられる。

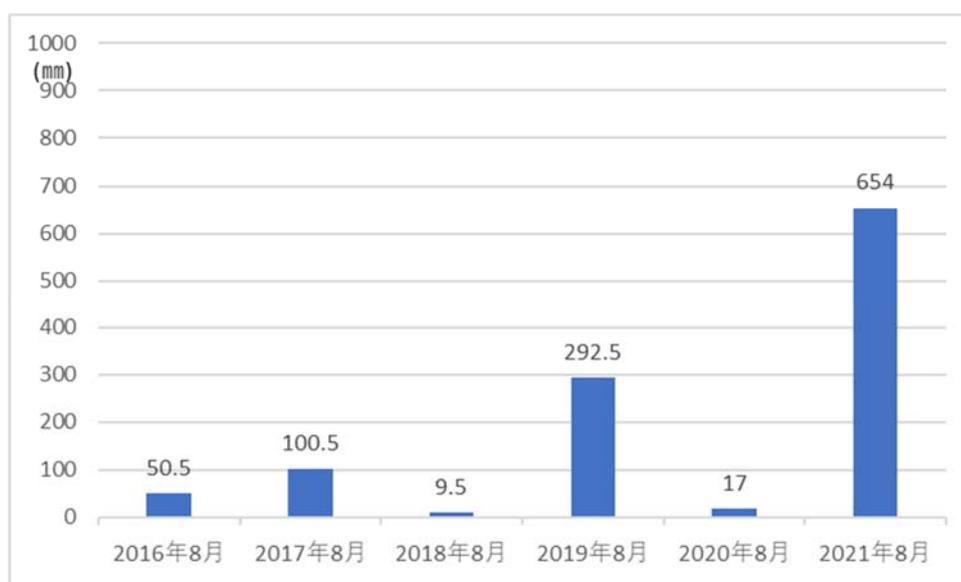


図-3.5 8月の年度別降水量

3.1.2 健康項目

健康項目についての結果を以下に示す。

1)観測井戸

観測井戸の健康項目の監視結果を表-3.3 に示す。

すべての項目で監視基準を満たし、異常値等は見られなかった。

表-3.3 健康項目 分析結果(観測井戸)

採取地点	観測井戸No. 1	観測井戸No. 2	観測井戸No. 3	観測井戸No. 4	定量下限値	監視基準
採取年月日	2021年 8月30日					
カドミウム [mg/L]	ND	ND	ND	ND	0.0003	0.003
全シアン [mg/L]	ND	ND	ND	ND	0.1	検出 されないこと
鉛 [mg/L]	ND	ND	ND	ND	0.005	0.01
六価クロム [mg/L]	ND	ND	ND	ND	0.005	0.05
砒素 [mg/L]	ND	ND	0.001	ND	0.001	0.01
総水銀 [mg/L]	ND	ND	ND	ND	0.0005	0.0005
アルキル水銀 [mg/L]	ND	ND	ND	ND	0.0005	検出 されないこと
P C B [mg/L]	ND	ND	ND	ND	0.0005	検出 されないこと
ジクロロメタン [mg/L]	ND	ND	ND	ND	0.001	0.02
四塩化炭素 [mg/L]	ND	ND	ND	ND	0.0002	0.002
1,2-ジクロロエタン [mg/L]	ND	ND	ND	ND	0.0004	0.004
1,1-ジクロロエチレ [mg/L]	ND	ND	ND	ND	0.001	0.1
1,2-ジクロロエチレ [mg/L]	ND	ND	ND	ND	0.002	0.04
1,1,1-トリクロロエ [mg/L]	ND	ND	ND	ND	0.001	1
1,1,2-トリクロロエ [mg/L]	ND	ND	ND	ND	0.0006	0.006
トリクロロエチレン [mg/L]	ND	ND	ND	ND	0.001	0.01
テトラクロロエチレ [mg/L]	ND	ND	ND	ND	0.001	0.01
1,3-ジクロロプロペ [mg/L]	ND	ND	ND	ND	0.0002	0.002
チウラム [mg/L]	ND	ND	ND	ND	0.0006	0.006
シマジン [mg/L]	ND	ND	ND	ND	0.0003	0.003
チオベンカルブ [mg/L]	ND	ND	ND	ND	0.002	0.02
ベンゼン [mg/L]	ND	ND	ND	ND	0.001	0.01
セレン [mg/L]	ND	ND	ND	ND	0.002	0.01
1,4-ジオキサン [mg/L]	ND	ND	ND	ND	0.005	0.05
クロロエチレン [mg/L]	ND	ND	ND	ND	0.0002	0.002
採取年月日	2021年 7月6日				定量下限値	監視基準
ダイオキシン類 [pg-TEQ/L]	-	-	0.017	0.015	-	1

2)貯留槽

貯留槽の健康項目監視結果を表-3.4 に示す。

すべての項目で監視基準を満たし、異常値等は見られなかった。

表-3.4 健康項目 分析結果(貯留槽)

採取地点	貯留槽No. 1	貯留槽No. 2	定量下限値	監視基準
採取年月日	2021年 8月30日			
カドミウム [mg/L]	ND	ND	0.003	0.03
全シアン [mg/L]	ND	ND	0.1	1
有機燐化合物 [mg/L]	ND	ND	0.1	1
鉛 [mg/L]	ND	ND	0.01	0.1
六価クロム [mg/L]	ND	ND	0.05	0.5
砒素 [mg/L]	ND	ND	0.01	0.1
総水銀 [mg/L]	ND	ND	0.0005	0.005
アルキル水銀 [mg/L]	ND	ND	0.0005	検出されないこと
P C B [mg/L]	ND	ND	0.0005	0.003
ジクロロメタン [mg/L]	ND	ND	0.001	0.1
四塩化炭素 [mg/L]	ND	ND	0.001	0.1
1,2-ジクロロエタン [mg/L]	ND	ND	0.001	0.2
1,1-ジクロロエチレン [mg/L]	ND	ND	0.001	0.02
シス-1,2-ジクロロエチレン [mg/L]	ND	ND	0.001	0.04
1,1,1-トリクロロエタン [mg/L]	ND	ND	0.001	1
1,1,2-トリクロロエタン [mg/L]	ND	ND	0.001	0.4
トリクロロエチレン [mg/L]	ND	ND	0.001	3
テトラクロロエチレン [mg/L]	ND	ND	0.001	0.06
1,3-ジクロロプロペン [mg/L]	ND	ND	0.001	0.02
チウラム [mg/L]	ND	ND	0.0006	0.06
シマジン [mg/L]	ND	ND	0.003	0.03
チオベンカルブ [mg/L]	ND	ND	0.02	0.2
ベンゼン [mg/L]	ND	ND	0.001	0.1
セレン [mg/L]	ND	ND	0.005	0.1
アンモニア性窒素、 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 [mg/L]	0.1	0.8	0.1	380
ふっ素 [mg/L]	ND	ND	0.1	15
ほう素 [mg/L]	ND	0.2	0.1	230
1,4-ジオキサン [mg/L]	ND	ND	0.05	0.5
採取年月日	2021年 7月6日		定量下限値	監視基準
ダイオキシン類 [pg-TEQ/L]	0.017	0.0030	-	1

健康項目に関して

観測井戸、および貯留槽において、健康項目についてすべての項目で監視基準を満足し、異常値等は見られなかった。

3.2 埋立地内部・湧出ガス監視結果

3.2.1 埋立地内部温度

埋立地内部温度の結果を表-3.5 に示す。処分場内 No.1 および No.2 の内部温度は、周辺の地中温度(観測井の内部温度)と比べて顕著な高温は認められず、問題は見られなかった。

表-3.5 埋立地内部温度監視結果

地点名	処分場内No. 1	処分場内No. 2	観測井戸No. 1	観測井戸No. 2	観測井戸No. 3	観測井戸No. 4
採取年月日	2021年8月30日		2021年8月30日			
採取時刻	12:00	15:30	14:29	13:38	13:20	14:01
天候	晴	晴	晴	晴	晴	晴
気温 (°C)	31.0	32.5	32.1	32.3	31.4	32.1
湿度 (%)	86	86	86	86	86	86
気圧 (hPa)	1013.5	1013.5	1013.5	1013.5	1013.5	1013.5
風向	北西	北西	北西	北西	北西	北西
内部温度 (°C)	32.0	32.0	33.4	33.1	32.0	33.4
監視基準	埋立地の内部が周辺の地中温度に比して異常な高温になっていないこと(周辺と比べて20°C以上の差がない)。					

※ 一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令の運用に伴う留意事項について(H10.7.16)による。

3.2.2 湧出ガス分析

湧出ガスの監視結果を表-3.6 に示す。調査項目においてガスの検出は認められず、監視基準を満足した。

表-3.6 湧出ガス 監視結果

地点名	処分場内No. 1	処分場内No. 2	定量下限値	監視基準
採取年月日	2021年 8月 30日		—	—
採取時刻	12:00	15:30	—	—
天候	晴		—	—
気温 (°C)	31.0	32.5	—	—
メタン (%)	ND	ND	0.005	埋立地からのガスの発生がほとんど認められない、又はガスの発生量の増加が2年以上にわたり認められないこと。
二酸化炭素 (%)	ND	ND	0.2	
硫化水素 (ppm)	ND	ND	0.1	
アンモニア (ppm)	ND	ND	0.5	
酸素 (%)	20.0	20.0	0.2	
窒素 (%)	80.0	80.0	—	

3.3 悪臭監視

悪臭監視の結果を表-3.7に示す。結果は監視基準を満足し、問題は認められない。なお、現地観測時に異臭等は確認されなかった。

表-3.7 悪臭監視結果

採取地点	敷地境界
採取年月日	2021年8月30日
採取時間	15:30
天候	晴
気温(°C)	32.0
風向	北西
臭気指数	10未満
基準値	14以下 ※
測定方法	臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法 (平成7年9月13日環境庁告示第63号)

※ 山口県悪臭防止対策指導要綱による(悪臭B地域)。

4. 環境監視結果のまとめ

本調査結果をまとめると、以下のとおりである。

- 水質監視 貯留槽の水質については、該当する監視基準の超過は認められなかった。観測井戸の8月の分析結果は、例年より大腸菌群数の増加・塩化物イオンの低下が見られたが、調査前の降雨の影響と考えられる。なお貯留槽においては変化は見られないため、処分場内からの影響ではないと考えられる。
健康項目については、観測井戸、貯留槽ともすべての項目で監視基準を満足し、異常値等は見られなかった。
また最終処分場の廃止に向けた2年間の環境監視期間において、特筆すべき変動は見られなかった。
- 大気監視 ガスの検出は認められず、埋立地内の温度も正常であったため、問題ないものと考えられる。また最終処分場の廃止に向けた2年間の環境監視期間において、特に変動は見られなかった。
- 悪臭監視 臭気指数に関して基準を満たしており、問題ないものと考えられる。
また最終処分場の廃止に向けた2年間の環境監視期間において、特に異常は見られなかった。