

令和 3 年度の環境モニタリング計画の概要

1 測定項目

法令により測定の義務がある物質及び処分場の特性を表す物質を重点とし、各種基準項目、検出状況、浸出水処理に関する物質及び周辺住民が不安を抱く物質を選択する。

2 令和元年 10 月から令和 2 年 9 月の測定結果の概要

(1) 放流水、地下水、廃棄物、大気、底質及び土壌で基準が設定されている項目は基準値以下、又は基準の範囲内である。

臭気で基準が設定されている項目のうち、臭気指数が岐阜県の定める指導基準値を超過した。

(2) 観測井 1 の塩化物イオンは平成 14 年 4 月以前の濃度まで低下し、推移している。

(3) 検出項目及び数値に例年と大きな変動はなく、新たに検出された項目はない。

3 令和元年 10 月以降の環境保全に関する国の動き

令和 3 年 4 月 1 日より、土壌の汚染に係る環境基準及び土壌汚染対策法の改正により、以下の項目が変更される。

(1) カドミウム

基準の名称	改正前	改正後
土壌環境基準 ※	0.01 mg/L	0.003 mg/L
土壌含有量基準 ※	150 mg/kg	45 mg/kg
土壌溶出量基準	0.01 mg/L	0.003 mg/L
地下水基準	0.01 mg/L	0.003 mg/L
第二溶出量基準	0.3 mg/L	0.09 mg/L

(2) トリクロロエチレン

基準の名称	改正前	改正後
土壌環境基準 ※	0.03 mg/L	0.01 mg/L
土壌溶出量基準	0.03 mg/L	0.01 mg/L
地下水基準	0.03 mg/L	0.01 mg/L
第二溶出量基準	0.3 mg/L	0.1 mg/L

※当処分場が環境モニタリングに関して参考している基準。

4 令和 3 年度環境モニタリング計画の特記事項

(1) 測定結果に生活環境上の問題がないので、基本的な環境モニタリング計画は変更しない。

(2) 表土の輪番項目の測定地点を地点 D(21) から地点 B(19) に変更する。

5 測定頻度

法定測定頻度、愛岐処分場の特性、物質の毒性等を元に基準測定回数を定め、検出項目

については、毒性、検出濃度レベル等により測定回数を増加させ、10年間環境基準値以下の場合には基本測定回数に戻す。

観測井1で塩化物イオンが高い値で検出される間は、観測井1の年1回測定の地下水等検査項目、ダイオキシン類等は年2回測定とし、年4回測定の全窒素、アンモニア性窒素、硝酸・亜硝酸性窒素については観測井1、観測井2共に月1回測定とする。

6 測定地点

(1) 水質測定

ア 浸出水（測定地点番号11）

イ 放流水（測定地点番号9（法定の測定地点））

ウ 地下水（測定地点番号1（法定の測定地点）、2（法定の測定地点）、3、4）

エ 沢水（測定地点番号5、7、8、30）

オ 河川（測定地点番号39、40）

(2) 底質（測定地点番号14（溶出試験）、15（溶出・含有量試験）、31（溶出試験））

(3) 土壌（測定地点番号19、20、21（溶出・含有量試験））

(4) 臭気（測定地点番号28、29）

(5) 大気（測定地点番号41、42-1、42-2、42-3）

(6) 廃棄物（測定地点番号12）

(7) 臨時調査地点

7 地点数及び項目数

地点数は水質13、底質3、土壌3、廃棄物（脱水ケーキ）1、臭気2、大気4の計26地点で、このうち測定義務地点は放流水、観測井1及び観測井2の3地点である。

測定項目数は、水質1679、底質46、土壌41、廃棄物（脱水ケーキ）24、臭気46、大気14の計1850項目である。

8 測定時期

年12回の測定は毎月、3ヶ月に1回の測定は5月、8月、11月、2月に、水質の年2回の測定は5月、11月に、水質、底質、土壌、廃棄物の年1回の測定は5月に、臭気は夏季に、大気の年2回測定は夏季・冬季に、諏訪町に係る測定は夏季に、アスベストは冬季に実施を原則とする。

測定計画の表を2枚添付する。

令和3年度環境モニタリング実施計画表(水質)

検査項目	法令で定められた測定回数	放流水	浸出水
		9 処理施設 出口	11 処理施設 入口
生活環境項目	水素イオン濃度	12	13
	生物化学的酸素要求量	12	12
	化学的酸素要求量	—	12
	浮遊物質	12	13
	大腸菌群数	1	12
	ノルマルヘキサン抽出物質	1	1
	フェノール類	1	4
	銅	1	4
	亜鉛	1	12
	溶解性鉄	1	12
	溶解性マンガン	1	12
	クロム	1	4
	全窒素	12	12
	全磷	1	4
	溶存酸素	—	—
	塩化物イオン	—	12
	電気伝導率	—	12
	カルシウム	—	4
健康項目(有害物質)	カドミウム	1	4
	シアン	1	4
	有機磷	1	1
	鉛	1	12→4
	六価クロム	1	4
	砒素	1	12
	総水銀	1	4
	アルキル水銀	1	※
	ポリ塩化ビフェニル	1	1
	トリクロロエチレン	1	1
	テトラクロロエチレン	1	1
	ジクロロメタン	1	1
	四塩化炭素	1	1
	1,2-ジクロロエタン	1	1
	1,1-ジクロロエチレン	1	1
	シス-1,2-ジクロロエチレン	1	1
	1,2-ジクロロエチレン	—	—
	1,1,1-トリクロロエタン	1	1
	1,1,2-トリクロロエタン	1	1
	1,3-ジクロロプロペン	1	1
	チウラム	1	1
	シマジン	1	1
	チオベンカルブ	1	1
	ベンゼン	1	1
	セレン	1	1
	硼素	1	4
	弗素	1	4
	硝酸・亜硝酸性窒素	1	12
	アンモニア性窒素	1	12
	クロロエチレン	—	—
	1,4-ジオキサン	1	1
	ダイオキシン類	1	—
環境項目	ニッケル	—	1
	フタル酸ジエチルヘキシル	—	1
	ダイアジノン	—	1
一般性状項目(水温、外観、臭気等)		—	13

検査項目	法令で定められた測定回数	地下水				沢水				地下水	河川水	
		1	2	3	4	5	7	8	30	臨時	39	40
		観測井1	観測井2	湧水地点	諏訪町集落内井戸	上流	深見沢 諏訪中橋上	諏訪中橋下	水落観音	南東湧水	庄内川(土岐川) 諏訪大橋上流	諏訪大橋下流
生活環境項目	1 水素イオン濃度	—	連続・2	連続・1	12	4	12	12	13	12	1	1
	2 生物化学的酸素要求量	—	4	4	4	4	4	4	12	4	1	1
	3 化学的酸素要求量	—	4	4	4	4	4	4	12	4	1	1
	4 浮遊物質	—	6	5	4	4	4	4	13	4	1	1
	5 大腸菌群数	—	1	1	1	1	4	4	12	4	1	1
	6 ノルマルヘキサン抽出物質	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	7 フェノール類	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	8 銅	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	9 亜鉛	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	10 溶解性鉄	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	11 溶解性マンガン	—	4	4	4	4	4	12	4	1	1	1
	12 クロム	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	13 全窒素	—	4→12	4→12	4	4	4	12	4	1	1	1
	14 全磷	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	15 溶存酸素	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
	16 塩化物イオン	12	12	12	12	4	12	12	12	12	1	1
	17 電気伝導率	12	連続・12	連続・12	12	4	12	12	12	12	1	1
	18 カルシウム	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
健康項目(有害物質)	1 カドミウム	1	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1
	2 シアン	1	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1
	3 有機磷	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	4 鉛	1	4	12	4	4	12	4	4	4	1	1
	5 六価クロム	1	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1
	6 砒素	1	12	4	4	4	4	4	4	4	1	1
	7 総水銀	1	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1
	8 アルキル水銀	1	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※
	9 ポリ塩化ビフェニル	1	1→2	1	1	1	1	1	1	—	1	1
	10 トリクロロエチレン	1	1→2	1	1	1	1	1	1	—	1	1
	11 テトラクロロエチレン	1	1→2	1	1	1	1	1	1	—	1	1
	12 ジクロロメタン	1	1→2	1	1	1	1	1	1	—	1	1
	13 四塩化炭素	1	1→2	1	1	1	1	1	1	—	1	1
	14 1,2-ジクロロエタン	1	1→2	1	1	1	1	1	1	—	1	1
	15 1,1-ジクロロエチレン	1	1→2	1	1	1	1	1	1	—	1	1
	16 シス-1,2-ジクロロエチレン	—	—	—	—	1	1	1	1	—	1	1
	17 1,2-ジクロロエチレン	1	1→2	1	1	—	—	—	—	—	—	—
	18 1,1,1-トリクロロエタン	1	1→2	1	1	1	1	1	1	—	1	1
	19 1,1,2-トリクロロエタン	1	1→2	1	1	1	1	1	1	—	1	1
	20 1,3-ジクロロプロペン	1	1→2	1	1	1	1	1	1	—	1	1
	21 チウラム	1	1→2	1	1	1	1	1	1	—	1	1
	22 シマジン	1	1→2	1	1	1	1	1	1	—	1	1
	23 チオベンカルブ	1	1→2	1	1	1	1	1	1	—	1	1
	24 ベンゼン	1	1→2	1	1	1	1	1	1	—	1	1
	25 セレン	1	1→2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	26 硼素	—	1→2	1	1	1	4	4	4	4	1	1
	27 弗素	—	1→2	1	1	1	4	4	4	1	1	1
	28 硝酸・亜硝酸性窒素	—	4→12	4→12	4	4	4	12	4	1	1	1
	29 アンモニア性窒素	—	4→12	4→12	4	4	4	12	4	1	1	1
	30 クロロエチレン	1	1→2	1	1	1	—	—	—	—	—	—
	31 1,4-ジオキサン	1	1→2	1	1	1	1	1	1	—	1	1
	32 ダイオキシン類	1	1→2	1	—	—	—	1	—	—	—	—
環境項目	1 ニッケル	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—
	2 フタル酸ジエチルヘキシル	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3 ダイアジノン	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
一般性状(水温、外観、臭気等)		—	14	13	12	4	12	12	13	12	1	1

(注1)検査項目欄の網かけは、網かけの箇所での法定測定項目を示す。(注2)総水銀が検出されたときはアルキル水銀を測定する。(注3)表の数字は年間の測定回数を示し、前年度から変更した箇所は赤字で示す。

(注4)青字斜体は、観測井1の塩化物イオンにより測定回数を増加させた項目。

令和3年度環境モニタリング実施計画表(脱水ケーキ、底質、土壌、臭気、大気)

検査項目			廃棄物	底質		土壌			臭気						
			12	14	15	31	19	20	21	検査項目			28	29	
			脱水ケーキ (処理施設)	深見沢		水落観音	地点B	地点C	地点D				埋立作業 直近	風下敷地 境界	
				諏訪中橋上流	諏訪中橋下流										
溶出試験	1	鉛	1	1	1	1	→1	-	1→-	1	アンモニア	1	1		
	2	ひ素	1	1	1	1	→1	-	1→-	2	メチルメルカプタン	1	1		
	3	カドミウム	1	1	1	1	→1	-	1→-	3	硫化水素	1	1		
	4	シアン	1	1	1	1	→1	-	1→-	4	硫化メチル	1	1		
	5	六価クロム	1	1	1	1	→1	-	1→-	5	二硫化メチル	1	1		
	6	総水銀	1	1	1	1	1	1	1	6	トリメチルアミン	1	1		
	7	アルキル水銀	※	※	※	※	※	※	※	7	アセトアルデヒド	1	1		
	8	トリクロロエチレン	1	-	1	-	→1	-	1→-	8	プロピオンアルデヒド	1	1		
	9	テトラクロロエチレン	1	-	1	-	→1	-	1→-	9	ノルマルブチルアルデヒド	1	1		
	10	四塩化炭素	1	-	1	-	→1	-	1→-	10	イソブチルアルデヒド	1	1		
	11	有機燐	1	-	1	-	→1	-	1→-	11	ノルマルバレールアルデヒド	1	1		
	12	PCB	1	-	1	-	→1	-	1→-	12	イソバレールアルデヒド	1	1		
	13	ジクロロメタン	1	-	1	-	→1	-	1→-	13	イソブタノール	1	1		
	14	1,2-ジクロロエタン	1	-	1	-	→1	-	1→-	14	酢酸エチル	1	1		
	15	1,1-ジクロロエチレン	1	-	1	-	→1	-	1→-	15	メチルイソブチルケトン	1	1		
	16	シス-1,2-ジクロロエチレン	1	-	-	-	-	-	-	16	トルエン	1	1		
	17	1, 2-ジクロロエチレン	-	-	1	-	→1	-	1→-	17	スチレン	1	1		
	18	1,1,1-トリクロロエタン	1	-	1	-	→1	-	1→-	18	キシレン	1	1		
	19	1,1,2-トリクロロエタン	1	-	1	-	→1	-	1→-	19	プロピオン酸	1	1		
	20	1,3-ジクロロプロペン	1	-	1	-	→1	-	1→-	20	ノルマル酪酸	1	1		
	21	チウラム	1	-	1	-	→1	-	1→-	21	ノルマル吉草酸	1	1		
	22	シマジシ	1	-	1	-	→1	-	1→-	22	イソ吉草酸	1	1		
	23	チオベンカルブ	1	-	1	-	→1	-	1→-	23	臭気指数(10×LogM) (M=臭気濃度)	1	1		
	24	ベンゼン	1	-	1	-	→1	-	1→-	大気					
	25	セレン	1	1	1	1	→1	-	1→-						
	26	硼素	-	1	1	1	→1	-	1→-						
	27	弗素	-	1	1	1	→1	-	1→-						
	28	クロロエチレン	-	-	1	-	→1	-	1→-	検査項目		41	42-1	42-2	42-3
	29	1,4-ジオキサン	1	-	1	-	→1	-	1→-			諏訪町 集落内	埋立地 境界	埋立地 境界	埋立地 境界
含有量試験	1	鉛	-	-	-	-	→1	-	1→-	1	ダイオキシン類	1	2	2	-
	2	ひ素	-	-	-	-	→1	-	1→-	2	総粉じん	1	2	2	-
	3	カドミウム	-	-	-	-	→1	-	1→-	3	浮遊粒子状物質	1	-	-	-
	4	シアン	-	-	-	-	→1	-	1→-	4	アスベスト(冬季)	-	1	1	1
	5	総水銀	-	-	-	-	1	1	1	1 当該調査は法令や条例等の測定義務はない。 2 表の数字は年間の測定回数を示し、前年度から変更した箇所は赤字で示す。 3 総水銀が検出された場合アルキル水銀を測定する。					
	6	六価クロム	-	-	-	-	→1	-	1→-						
	7	弗素	-	-	-	-	→1	-	1→-						
	8	硼素	-	-	-	-	→1	-	1→-						
	9	セレン	-	-	-	-	→1	-	1→-						
	10	ダイオキシン類	-	-	1	-	→1	-	1→-						
一般性状(含水率,強熱減量,水素イオン濃度,酸化還元電位,泥温,臭気)			-	1	1	1	-	-	-						

測定回数の過去の経緯について

専門家会議開催日		モニタリング計画	測定項目を変更した経緯
第5回	平成14年7月31日	平成14年度モニタリング計画	●過去の検出状況により臭気測定を年2回→年1回に変更 ●増量変更により、諏訪町公民館付近の大気測定を年1回、埋立区界の大気測定を年2回測定項目に追加 ●深見沢 諏訪中橋上流、下流：塩化物イオン濃度、電気伝導率を年0回→年12回測定に変更
第7回	平成15年3月26日	平成15年度モニタリング計画	●調査地点の見直し 送水経路の変更に伴って、測定ができなくなる地点を廃止し、近接した類似の調査地点を統合 ●塩化物イオン濃度が流出事故前の平均値程度に低下するまで観測井1の測定を下記のとおり強化 ・塩化物イオン：月1回、電気伝導率：連続で監視 ・硝酸・亜硝酸窒素、アンモニア性窒素、全窒素を月1回測定 ・地下水等検査項目を年2回測定に変更
第12回	平成17年11月20日	平成18年度モニタリング計画	●諏訪中橋上流：底質において鉛が高濃度で検出されたため年2回測定へ強化 ●アスベスト被害の関心の高まりを契機に敷地境界で大気中のアスベスト測定を追加
第13回	平成18年11月17日	平成19年度モニタリング計画	●臨時調査地点を1地点追加（付替水路） ●観測井1：測定強化していたトリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、四塩化炭素は未検出の為、他の揮発性有機物質と同様（年4回測定から年2回測定）に変更
第15回	平成20年11月17日	平成21年度モニタリング計画	●諏訪中橋上流：底質において鉛（溶出）の測定を年1回測定に変更（高濃度で検出された原因が土壌由来と判定） ●要監視項目を過去に検出された地点で検出された項目を年1回測定に変更
第16回	平成22年1月28日	平成22年度モニタリング計画	●法令改正に伴い下記項目を新たに追加 ・地下水、沢水、河川水：1,4-ジオキサンを年1回測定 ・地下水：塩化ビニルモノマー、1,2-ジクロロエチレンを年1回測定 ●過去3年間の検出状況により下記項目を強化 ・中橋上流、中橋下流：弗素 過去3年間1～3回検出のため年1回→年4回測定 ・水落観音、深見沢上流：砒素 過去3年間1回検出のため年1回→年4回測定 ●過去3年間の検出状況により下記項目を変更 ・浸出水、放流水：n-ヘキサン 年4回→年1回測定、カドミウム、鉛 年12回→年4回測定 ・観測井1：鉛、深見沢上流：カドミウム、鉛、中橋上流、下流：カドミウム 年12回→年4回測定
第17回	平成22年12月27日	平成23年度モニタリング計画	●諏訪中橋下流：砒素 平成11年から上昇傾向を示したため、年12回測定に強化したが、その後上昇傾向はないため年4回測定に変更

専門家会議開催日		モニタリング計画	測定項目を変更した経緯
第18回	平成23年12月27日	平成24年度モニタリング計画	●地下水：地下水等検査項目の環境基準値の改正によりカドミウムの基準値 0.01→0.003mg/Lに変更 ●河川水、地下水：水質汚濁防止法の改正により1,1-ジクロロエチレンの基準値 0.2→1.0mg/Lに変更 ●中央審議会で排水基準項目に1,4-ジオキサンが追加されたため、浸出水、放流水で年1回測定に変更
第20回	平成25年12月25日	平成26年度モニタリング計画	●脱水ケーキ：1,4-ジオキサンを測定項目に追加（H25年6月 金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準 省令改正） ●地下水：地下水等検査項目の改正によりシス-1,2-ジクロロエチレンが廃止され、代わりに1,2-ジクロロエチレンが追加されたため、シス-1,2-ジクロロエチレンの測定を中止し、1,2-ジクロロエチレンを年1回測定に変更
第22回	平成28年2月23日	平成28年度モニタリング計画	●H27年8月 浸出水：亜鉛の濃度が2.3mg/L（排水基準 2.0mg/L）検出されたため、浸出水中で排水基準を超過。（放流水は<0.01mg/Lのため排水基準は下回った） ⇒浸出水、放流水で亜鉛の測定回数を 年4回→年12回へ強化 ●放流水：排水基準値の改正によりカドミウムの排水基準 0.1→0.03mg/Lに変更
第25回	平成30年12月27日	平成31年度モニタリング計画	●土壌、底質：土壌環境基準の改正により、シス1,2-ジクロロエチレンが廃止され、代わりに1,2-ジクロロエチレンが追加されたため、シス-1,2-ジクロロエチレンの測定を中止し、1,2-ジクロロエチレンを年1回測定に変更
—	（令和2年1月20日） 飛灰処理物の鉛の溶出量 が基準値超過	令和2年度モニタリング計画	猪子石工場から愛岐処分場へ搬入された飛灰処理物の鉛の溶出量が基準値を超過したことが令和2年1月20日に判明。（基準値 0.3mg/Lに対し、0.42mg/L） 21日に岐阜県、多治見市、地元諏訪町に状況報告。 岐阜県より対応として令和2年度の水質検査中の鉛について浸出水、放流水の測定回数を毎月測定するように指示あり。 ●浸出水、放流水：鉛の測定回数を年4回測定から年12回測定に変更 ⇒令和2年12月10日に岐阜県と打ち合わせをし、異常な値が検出されていないことから、測定回数を従来の年4回に変更してよいことを確認 令和3年度モニタリング計画では、従来通りの年4回測定に変更