

# 今後の防災調整池の底質調査について

参考資料

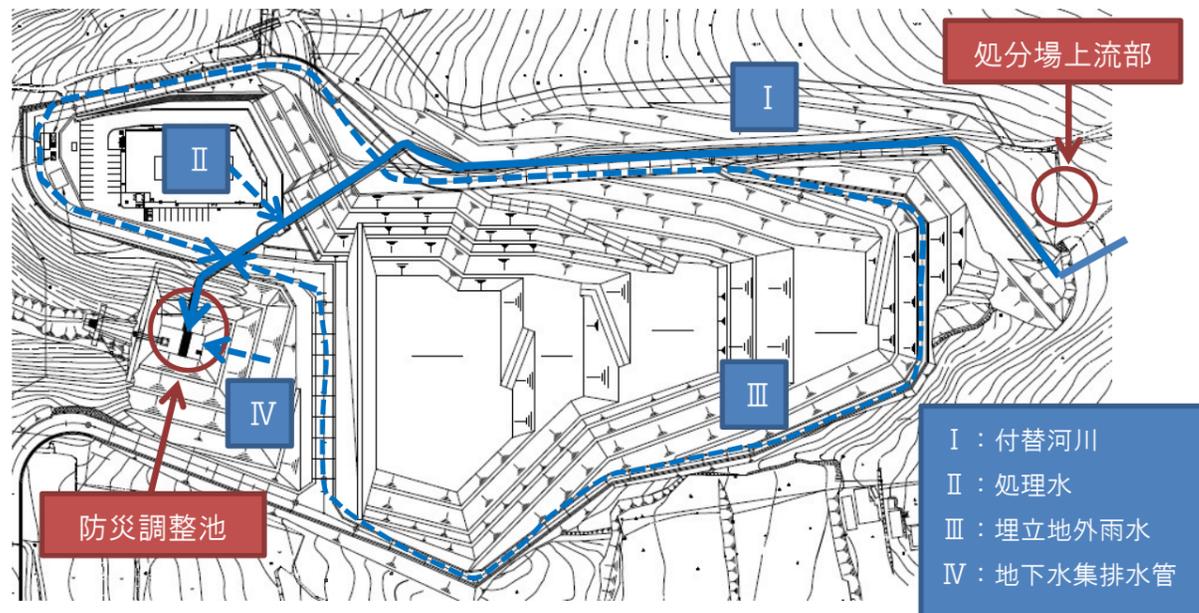
## 1. 経緯

- 防災調整池には、処理水（国の基準値の概ね1/10を満たす）を放流しており、地元から処理水による底質の安全性を確認するよう調査の要望があった。
- 平成27年度第1回安全管理委員会において、底質調査内容を決定し、平成27年11月に底質調査を実施した。
- 平成27年度第2回安全管理委員会において、全ての項目は、基準値（底質暫定除去基準、ダイオキシン類底質環境基準及び土壌環境基準）を下回った旨報告した。また、地元委員から調査継続を要望する意見があった。
- 平成28年度第1回安全管理委員会において、防災調整池の底質調査を平成30年度に再実施すること、底質の厚さを把握していくことを決定した。
- 平成30年8月、2回目の底質調査を実施した。
- 平成30年度第2回安全管理委員会において、2回目も、全ての項目で基準値を下回った旨報告し、令和元年度第1回安全管理委員会で今後の底質調査について協議することになった。

## 2. 底質調査結果

### (1) 調査方法

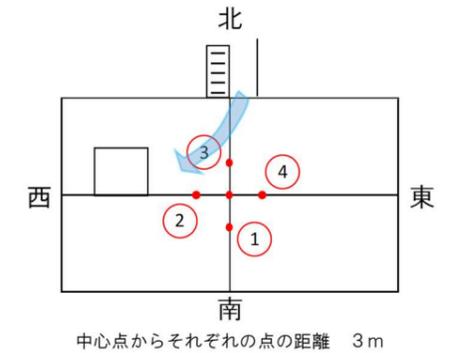
採取地点	深度	採取方法	H27	H30	比較基準
防災調整池	表層	5地点混合	○	○	①底質暫定除去基準（水銀、PCB） ②ダイオキシン類の環境基準 ③土壌環境基準（29項目）
	中層	1地点単体	-	○	
	深層	1地点単体	-	○	
処分場上流部	表層	5地点混合	○	○	



## (2) 調査結果

### ア. 底質の厚さ

地点	底質の厚さ (cm)	
	H29年10月	H30年8月
中心点	約 8.5	約 11
①	約 10.5	約 13
②	約 15.5	約 12
③	約 24.5	約 27
④	約 10.0	約 9



### イ. 底質の性状

- 平成27年度と平成30年度の底質とも、すべての項目において、基準値を下回った。
- 平成27年度及び平成30年度の底質調査において、数値が検出された項目は次のとおり、32項目のうち5項目である。

項目	単位	基準値	防災調整池				処分場上流部	
			H27表層底質	H30			H27土壌	H30土壌
				表層底質	中層底質	深層底質		
ダイオキシン類(底質)	pg-TEQ/g	150以下	2.1	2.7	1.1	2.0	-	-
ダイオキシン類(土壌)	pg-TEQ/g	1000以下	-	-	-	-	4.1	6.4
鉛	mg/L	0.01以下	0.005	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.019	0.005未満
銅	mg/kg	125未満	0.1	0.1	0.1未満	0.4	0.3	0.3
ふっ素	mg/L	0.8以下	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1	0.1未満	0.1未満
ほう素	mg/L	1以下	0.04未満	0.04未満	0.04未満	0.04	0.04未満	0.04未満

## 3. 今後の底質調査について

- 平成27年度と平成30年度の底質結果は変化がなく、基準値を十分に下回って推移しているため、これまで堆積した防災調整池の底質により、周辺環境への支障は生じていないことが確認された。
- 今後については、底質の厚さの計測を引き続き年1回実施し、底質の新たな堆積状況を安全管理委員会に報告する。その上で、底質の厚さに大きな変化が生じたときには、底質調査の必要性について改めて検討することとしたい。

No.	種類	内容	影響
I	付替河川	上流部の沢水	土砂や落葉が流入
II	処理水	浸出水を処理した水	排水基準に適合している処理水が流入
III	側溝排水	埋立地外の雨水	土砂や落葉が流入
IV	地下水集排水管の地下水	埋立地直下の地下水	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境基準に適合している地下水が流入</li> <li>浸出水の漏水対策は次のとおり 底面：二重遮水シート+ベント混合土 法面：二重遮水シート+自己修復性マット 漏水検知システム、pH等の連続測定</li> </ul>

### 平成30年度底質調査状況



### 令和元年度底質調査状況



No.	項目	単位	基準値	防災調整池				処分場上流部		測定方法
				H27底質表層	H30			H27土壌	H30土壌	
					表層底質	中層底質	深層底質			
1	水銀	ppm	25未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	底質調査方法(H24環水大 水発第120725002号)
2	PCB	ppm	10未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	
3	ダイオキシン類(底質)	pg-TEQ/g	150以下	2.1	2.7	1.1	2.0	-	-	H11環境庁告示第68号
4	ダイオキシン類(土壌)	pg-TEQ/g	1000以下	-	-	-	-	4.1	6.4	
5	カドミウム	mg/L	0.01以下	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	H3環境庁告示第46号
6	全シアン	mg/L	検出されないこと	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
7	有機燐(りん)	mg/L	検出されないこと	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
8	鉛	mg/L	0.01以下	0.005	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.019	0.005未満	
9	六価クロム	mg/L	0.05以下	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	
10	砒素	mg/L	0.01以下	0.002未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.002未満	0.005未満	
11	総水銀	mg/L	0.0005以下	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	
12	アルキル水銀	mg/L	検出されないこと	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
14	PCB	mg/L	検出されないこと	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
13	銅	mg/kg	125未満※農用地	0.1	0.1	0.1未満	0.4	0.3	0.3	
15	トリクロロエチレン	mg/L	0.03以下	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	
16	テトラクロロエチレン	mg/L	0.01以下	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	
17	ジクロロメタン	mg/L	0.02以下	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	
18	四塩化炭素	mg/L	0.002以下	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	
22	クロロエチレン	mg/L	0.002以下	-	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	-	0.0002未満	
19	1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.004以下	0.0004未満	0.0004未満	0.0004未満	0.0004未満	0.0004未満	0.0004未満	
20	1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.1以下	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	
21	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.04以下	0.001未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.001未満	0.004未満	
23	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	1以下	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	
24	1,1,1-トリクロロエチレン	mg/L	0.006以下	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	
25	1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.002以下	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	
26	チウラム	mg/L	0.006以下	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	
27	シマジン	mg/L	0.003以下	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	
28	チオベンカルブ	mg/L	0.02以下	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	
29	ベンゼン	mg/L	0.01以下	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	
30	セレン	mg/L	0.01以下	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	
31	ふっ素	mg/L	0.8以下	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1	0.1未満	0.1未満	
32	ほう素	mg/L	1以下	0.04未満	0.04未満	0.04未満	0.04	0.04未満	0.04未満	
33	1,4-ジオキサン	mg/L	0.05未満	-	0.005未満	0.005未満	0.005未満	-	0.005未満	
34	乾燥減量	%	-	50.8	63	34	39	39.5	37	底質調査方法(H24環水大 水発第120725002号)
35	強熱減量	%	-	13	22	9.4	10	20	25	
36	泥分率	%	-	89	83	46	62	-	-	
37	粒度組成	%	粗礫分~細砂分	12.7	27.3	58.8	44.5	10.3	16.9	JIS A 1204 「土の粒度試験方法」
			シルト分~粘土分	87.3	72.7	41.2	55.5	89.7	83.1	
38	CODsed	mg/g	-	12	37	6.1	6.3	-	-	底質調査方法(H24環水大 水発第120725002号)
39	全有機炭素	mg/g	-	37	55	14	27	-	-	
40	硫化物	mg/g	-	2.1	2.4	0.88	0.95	-	-	
41	水素イオン濃度	-	-	7.5	7.5	7.6	7.3	-	-	
42	酸化還元電位	mV	中心	-344	-50	-	-	-	-	
			①	-297	-117	-	-	-	-	
			②	-336	-51	-	-	-	-	
			③	-331	126	25	40	-	-	
			④	-330	-66	-	-	-	-	