

平成17年度 底質中のダイオキシン類調査結果

1. はじめに

循環組合では、谷戸沢処分場に関する底質・堆積土砂のダイオキシン類調査を平成9年度から、また、二ツ塚処分場に関しては平成11年度から実施し、調査結果を報告してきた。今回報告するものは、平成17年度（平成18年2月～3月）に調査を実施した谷戸沢処分場、二ツ塚処分場及び相沢沖覆土材置場の底質等の結果である。

底質とは、海、湖、池、河川などの水底の岩や堆積物のことをいう。

2. 調査内容等

(1) 谷戸沢処分場に関する底質

谷戸沢処分場の防災調整池及び左岸洪水吐の底質中並びに右岸排水路の堆積土砂中のダイオキシン類を年1回調査するという、「谷戸沢処分場環境保全調査委員会の決定」に基づき、それぞれ平成18年3月10日と3月14日に調査した。

(2) 二ツ塚処分場内の底質

二ツ塚処分場の防災調整池の底質については、平成18年3月10日に調査した。

(3) 相沢沖覆土材置場内の底質

相沢沖覆土材置場の防災調整池の底質については、平成18年2月23日に調査した。

(4) 調査対象物質

ポリ塩化ジベンゾ - パラ - ジオキシン(以下:PCDD)、ポリ塩化ジベンゾフラン(以下:PCDF)及びコプラナーポリ塩化ビフェニル(以下:Co-PCB)

3. 調査方法

底質調査については、「ダイオキシン類に係る底質調査測定マニュアル(平成12年3月)」(環境庁)¹⁾に準拠した。

毒性等価係数(TEF)は、WHO-TEF(1998)を用いた。

毒性等量(TEQ)は、検出下限値以上の数値はそのままの値を用い、検出下限値

未満のものは検出下限値の1/2の値を用いて算出した。

4. 調査結果及び考察

(1) 谷戸沢処分場、二ツ塚処分場及び相沢沖覆土材置場の底質等調査結果

谷戸沢処分場、二ツ塚処分場及び相沢沖覆土材置場の底質等のダイオキシン類調査結果を表 - 1 に示す。

表 - 1 谷戸沢・二ツ塚処分場・相沢沖覆土材置場の底質等の調査結果

〔試料採取日：平成18年2月23日、3月10日、14日〕

試料名		ダイオキシン類 (単位:pg -TEQ/ g)				基準
		PCDD	PCDF	Co -PCB	合計	
谷戸沢 処分場	防災調整池 底質	9.6	10	0.79	20	150
	右岸排水路堆積土砂	8.2	9.1	0.91	18	
	左岸洪水吐底質	4.4	5.3	0.58	10	
二ツ塚処分場	防災調整池 底質	7.2	10	1.3	19	
相沢沖覆土材置場	防災調整池 底質	2.4	1.7	0.17	4.3	

注)ダイオキシン類合計は、端数処理しているため、PCDD、PCDF及びCo -PCBの値を合計したものと一致しないことがある。

谷戸沢処分場内の底質等は、10～20 pg -TEQ/ gであった。

二ツ塚処分場防災調整池の底質は、19 pg -TEQ/ gであった。

相沢沖覆土材置場防災調整池の底質は、4.3 pg -TEQ/ gであった。

(2) 他機関による調査結果

底質については、環境基準(150pg -TEQ/g)が平成14年7月22日から定められている。このため、環境基準と比較評価を行うと、谷戸沢処分場内の底質等、二ツ塚処分場の防災調整池の底質及び相沢沖覆土材置場の防災調整池の底質とも十分に環境基準値を満たし良好な結果であった。

また、参考までに、底質等の調査結果を東京都の底質の調査結果と比較すると、東京都は、平成16年度に調査を実施した都内河川42カ所の底質の結果を、0.26～570pg -TEQ/ g (平均27pg -TEQ/ g)、都内海域8カ所の底質の結果を6.4～57pg -TEQ/ g (平均28pg -TEQ/ g)²⁾と報告している。谷戸沢処分場、二ツ塚処分場及び相沢沖覆土材置場に関する底質等(4.3～20pg -TEQ/ g)は、東京都の検出範囲内であった。

また、環境省が平成16年度に取りまとめた全国1,740地点の公共用水域の底質の調査結果は、0.050～1300pg -TEQ/ g (平均7.5pg -TEQ/ g)³⁾と報告されており、両処分場及び覆土材置場に関する底質等は、全国の検出範囲内であった。

(3) 循環組合による過去の調査結果

循環組合において、過去5年間に実施した底質等の調査結果を表-2に示す。

表-2 谷戸沢・二ツ塚処分場の底質等の調査結果一覧(過去5年間)
(単位:pg -TEQ/ g)

調査地点		調査年月	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度
			2,3月	2月	11,12月	2,3月	2,3月
谷戸沢 処分場	防災調整池		24	17	14	16	20
	右岸排水路堆積土砂		27	10	17	15	18
	左岸洪水吐底質		31	21	23	20	10
二ツ塚 処分場	防災調整池		1.3	2.1	5.4	13	19
相沢沖 覆土材置場	防災調整池		2.1		2.1	2.4	4.3

注1) 平成10年4月までは、「ダイオキシン類に係る土壌調査暫定マニュアル」(平成10年1月 環境庁水質保全局土壌農薬課)における分析方法に準拠した。平成11年1月から平成12年3月までは、「ダイオキシン類に係る底質調査暫定マニュアル」(平成10年7月 環境庁水質保全局水質管理課)における分析方法に準拠した。

注2) 平成11年4月までは、PCDD及びPCDFのみの結果で、毒性等価係数(TEF)は、I-TEF(1988)を用いた。平成11年11月は、ダイオキシン類の結果で、毒性等価係数(TEF)は、WHO-TEF(1997)を用いた。平成12年2月からは、ダイオキシン類の結果で、毒性等価係数(TEF)は、WHO-TEF(1998)を用いた。

注3) TEQ算出方法は、平成11年度までは、定量下限以上の数値はそのままの値を用い、定量下限未満の数値を"0"として算出する方法で算出した。ただし、平成11年度は、検出下限値以上の数値はそのままの値を用い、検出下限値未満のものについては検出下限値の1/2の値を用いる方法でも算出し、参考値として付記(かっこ内の値)した。平成12年度は、検出下限値以上の数値はそのままの値を用い、検出下限値未満のものについては検出下限値の1/2の値を用いて毒性等量を算出した。

5. まとめ

(1) 谷戸沢処分場の底質等

谷戸沢処分場の防災調整池等の底質・堆積土砂は、10～20pg -TEQ/ g で、底質の環境基準を十分満足するとともに過去の調査結果と比較して大きな変化はなかった。

(2) ニツ塚処分場の底質

ニツ塚処分場の防災調整池の底質は、19pg -TEQ/ g で、底質の環境基準を十分満足するとともに、これまでの調査結果と大きな差はなかった。

(3) 相沢沖覆土材置場の底質

相沢沖覆土材置場の防災調整池の底質は、4.3pg -TEQ/ g で、底質の環境基準を十分満足するとともに、これまでの調査結果と同様に低い値であった。

(4) 他の調査との比較

参考までに他の調査結果と比較すると、今回の調査結果(4.3～20pg -TEQ/ g)は、国や東京都の調査結果(0.050～1300pg -TEQ/ g)の範囲内であった。

なお、これらの防災調整池の底質等は、定期的に浚渫・清掃し、ニツ塚処分場に埋め立てており、周辺環境に影響を及ぼすものではない。

(参考資料)

- 1) 「ダイオキシン類に係る底質調査測定マニュアル(平成12年3月)」(環境庁)
- 2) 「平成16年度都内環境中のダイオキシン類調査結果及びダイオキシン類排出量推計結果について」(平成17年9月13日) 東京都環境局
- 3) 「平成16年度ダイオキシン類に係る環境調査結果について」(平成17年11月25日)環境省

図-1 平成17年度ダイオキシン類

調査地点及び調査結果

単位: pg-TEQ/g

