

## 防災調整池の底質調査について

### 1 経緯

- 平成 26 年度第 4 回安全管理委員会において、防災調整池の底質調査の実施を決定
- 平成 27 年度第 1 回安全管理委員会において、底質調査の調査項目、測定方法及び調査結果の評価方法を決定
- 平成 27 年 11 月 24 日、専門委員立会いの下、底質の試料を採取（試料採取・検査機関：ユーロフィン日本環境㈱）
- 平成 27 年度第 2 回安全管理委員会において、調査結果を報告

調査結果：すべての項目において、基準値（底質暫定除去基準、底質環境基準及び土壌環境基準）を下回っていた。

その際、地元委員等から調査の継続を要望する意見があったが意見集約には至らず、次回の安全管理委員会において、調査の継続について事務局で検討した結果を提案することとなった。

### 2 底質調査の実施（案）

#### （1）調査の実施について

- 前回の安全管理委員会における地元委員等の意見を踏まえ、防災調整池の底質調査を実施する。

#### （2）調査の時期について

- 昨年度の調査は、施設が稼働してから 6 年後に実施したものであるが、その結果は、底質の堆積量も少なく、自然由来と想定される鉛、銅及びダイオキシン類以外の有害物質は、いずれも不検出または定量下限値を下回るものであった。また、浸出水の処理は適正に行われており放流水の水質に問題がないことから、底質の状況が毎年変化するものではないと考えられる。
- ダイオキシン類対策特別措置法における「土壌の常時監視に係る法定受託事務の処理基準（平成 12 年 6 月 16 日環水土第 137 号）（別添）」では、調査指標値（250pg/TEQ/g）以上の地点におけるダイオキシン類濃度の推移を把握するための継続モニタリング調査の期間について、3～5 年後に実施することとしている。
- このため、5 年程度の期間をおいた調査で、底質の状況を十分に把握できると考えられることから、平成 27 年度調査の 5 年後である平成 32 年度に実施する。
- 次回の底質調査の結果を踏まえ、それ以降の取り扱いについては改めて検討する。

#### （3）調査の内容（調査項目、測定方法、調査地点、採取方法及び調査結果の評価）について

- 平成 27 年度の調査結果と比較して評価する必要があるため、平成 27 年度調査と同じ内容で実施する。

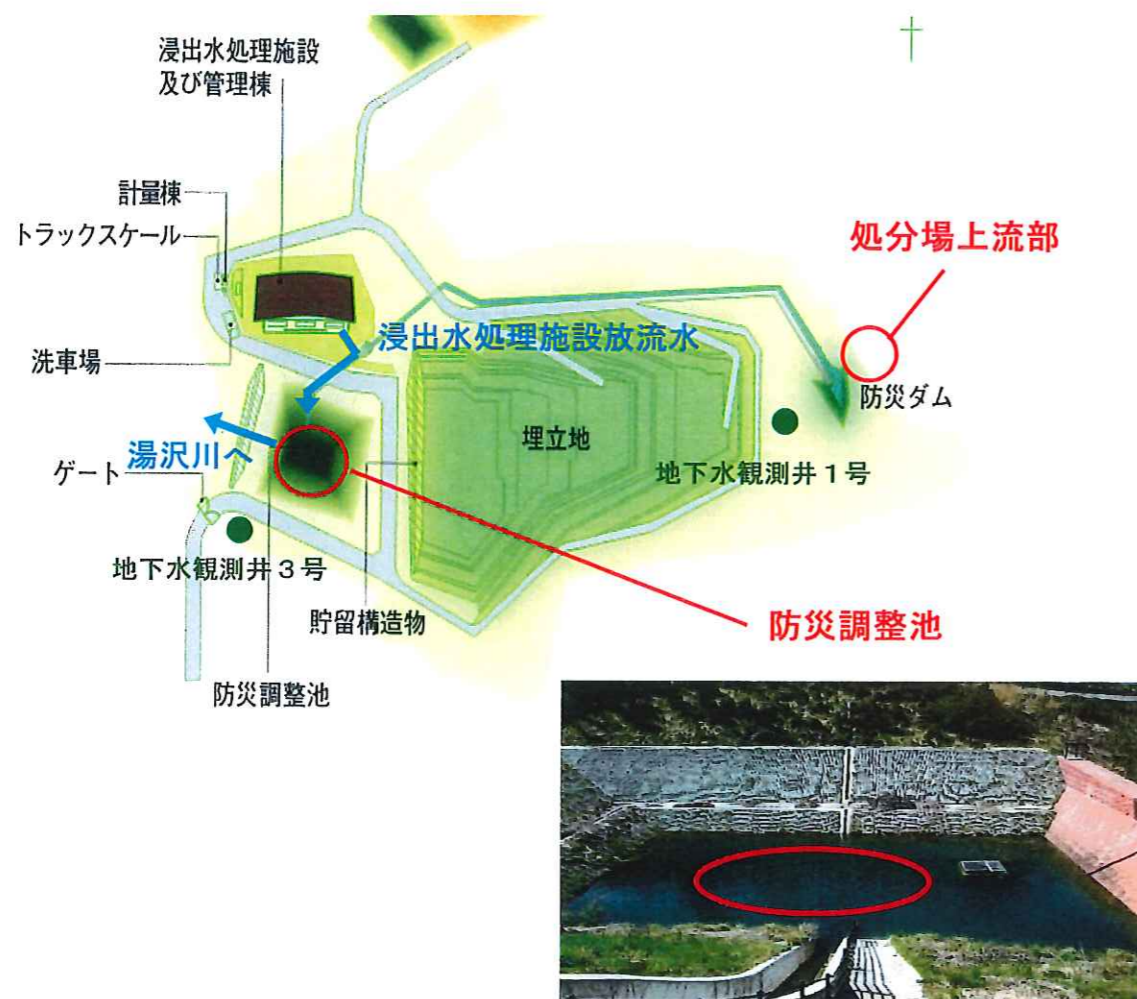
##### ①調査項目及び測定方法

調査項目	項目の説明	測定方法
水銀、PCB	水俣病、カネミ油症の原因物質として注目され、公共用水域の水質汚濁、魚介類汚染等の原因となる汚染底質の除去等の基準が設けられている。	底質暫定除去基準に定められた測定方法
ダイオキシン類	ごみ焼却による燃焼などにより発生する物質で、難分解性であり、発がん性を有するとされ、ダイオキシン類対策特別措置法により、その汚染防止のための対策がとられている。	底質環境基準に定められた測定方法
カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、銅、セレン、ふっ素、ほう素	<土壌環境基準が定められている重金属等> 生体への蓄積性があり慢性中毒を引き起こす重金属、急性中毒を引き起こすシアン化合物などがある。地下浸透しにくく、比較的土壌に留まりやすい。	土壌環境基準に定められた測定方法
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、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、ベンゼン	<土壌環境基準が定められている揮発性有機化合物> 主として生体への蓄積性はないが、発がん性を有する。地下浸透しやすく、表層土壌に比較的留まりにくい。	土壌環境基準に定められた測定方法
有機燐（りん）、PCB、チウラム、シマジン、チオベンカルブ	<土壌環境基準が定められている農薬等> 農薬は急性毒性を有する。PCBは比較的土壌に留まりやすい。	土壌環境基準に定められた測定方法



②調査地点及び試料の採取方法

- ・ 防災調整池
  - ①表層5地点で採取したものを等量混合した試料
  - ②深層（池の中心）で採取した試料 ※深層での採取が可能な場合
- ・ 処分場上流部（防災ダムに隣接する森林）
  - ①表層5地点で採取したものを等量混合した試料
  - ※防災調整池において汚染が確認された場合に検証するために実施



③調査結果の評価方法

- ・ 底質及び土壌に関する基準値（底質暫定除去基準、底質環境基準及び土壌環境基準）と比較し、評価する。

【平成27年度の調査結果】

基準の種類	項目	測定方法	単位	基準値	防災調整池	処分場上流部	
底質暫定除去基準	水銀	底質調査方法(H24 環水大発第 120725002 号)	ppm	25未満	0.1未満	0.1未満	
	PCB		ppm	10未満	0.1未満	0.1未満	
ダイオキシン類の底質環境基準	ダイオキシン類	H11 環境庁告示第 68 号	pg-TEQ/g	150以下	2.1	-	
ダイオキシン類の土壌環境基準	ダイオキシン類		pg-TEQ/g	1000以下	-	4.1	
土壌環境基準	重金属等(11項目)	H3 環境庁告示第 46 号	カドミウム	mg/L	0.01以下	0.001未満	0.001未満
			全シアン	mg/L	検出されないこと	不検出	不検出
			鉛	mg/L	0.01以下	0.005	0.019
			六価クロム	mg/L	0.05以下	0.02未満	0.02未満
			砒素	mg/L	0.01以下	0.002未満	0.002未満
			総水銀	mg/L	0.0005以下	0.0005未満	0.0005未満
			アルキル水銀	mg/L	検出されないこと	不検出	不検出
			銅	mg/kg	125未満※農用地	0.1	0.3
			セレン	mg/L	0.01以下	0.002未満	0.002未満
			ふっ素	mg/L	0.8以下	0.1未満	0.1未満
			ほう素	mg/L	1以下	0.04未満	0.04未満
	揮発性有機化合物(11項目)		ジクロロメタン	mg/L	0.02以下	0.002未満	0.002未満
			四塩化炭素	mg/L	0.002以下	0.0002未満	0.0002未満
			1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.004以下	0.0004未満	0.0004未満
			1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.1以下	0.002未満	0.002未満
			シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.04以下	0.001未満	0.001未満
			1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	1以下	0.001未満	0.001未満
			1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.006以下	0.0006未満	0.0006未満
			トリクロロエチレン	mg/L	0.03以下	0.001未満	0.001未満
			テトラクロロエチレン	mg/L	0.01以下	0.0005未満	0.0005未満
			1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.002以下	0.0002未満	0.0002未満
			ベンゼン	mg/L	0.01以下	0.001未満	0.001未満
農薬等(5項目)	有機燐(りん)	mg/L	検出されないこと	不検出	不検出		
	PCB	mg/L	検出されないこと	不検出	不検出		
	チウラム	mg/L	0.006以下	0.0006未満	0.0006未満		
	シマジン	mg/L	0.003以下	0.0003未満	0.0003未満		
	チオベンカルブ	mg/L	0.02以下	0.002未満	0.002未満		
その他一般項目	強熱減量	底質調査方法(H24 環水大発第 120725002 号)	%	-	13	20	
	乾燥減量		%	-	50.8	39.5	
	泥分率		%	-	89	-	
	粒度組成	JIS A 1204「土の粒度試験方法」	-	-	砂交じり粘性土(Cs-S)	砂交じり粘性土(Cs-S)	
	GODsed	底質調査方法(H24 環水大発第 120725002 号)	mg/g	-	12	-	
	全有機炭素		mg/g	-	37	-	
	硫化物		mg/g	-	2.1	-	
水素イオン濃度	-		-	7.5	-		
酸化還元電位	mV	-	-	-297~-344	-		



環水土第137号  
平成12年6月16日

平成17年6月29日改正

都道府県知事  
政令市市長

殿

環境庁水質保全局長

ダイオキシン類対策特別措置法における土壌の常時監視に係る法定受託事務の処理基準について

地方分権の推進を図るための関係法律の整備等に関する法律（平成11年法律第87号。以下「地方分権一括法」という。）が平成12年4月1日に施行された。同法の施行により、機関委任事務は廃止され、都道府県及び市町村の事務は自治事務又は法定受託事務となる。このうち法定受託事務は、本来全国で統一的な常時監視による結果が必要とされるもの等国が果たすべき責務に係るものであるため、地方自治法（昭和22年法律第67号）第245条の9第1項及び第3項により都道府県等が事務を処理するに当たりよるべき基準（以下「処理基準」という。）を国が定めることができるとされている。

ダイオキシン類対策特別措置法（平成11年法律第105号。以下「法」という。）中の法定受託事務である常時監視（法第26条）のうち土壌に係るものに関しては、下記のとおり処理基準が定められたので、通知する。

当該事務を行うに当たっては、下記事項に基づき適切に実施されたい。

記

1. 総論

(1) 常時監視に係る調査の種類

ダイオキシン類による土壌の汚染については、経時的な濃度変化が比較的小さく、一般に局所的であるという特徴を有していることから、地域における土壌中のダイオキシン類濃度の状況を効率的に把握するとともに対策の実施が必要な地域を早期に発見するためには、同一地点で繰り返し調査測定を実施するより、広域的に調査地点を選定し実施することが適当である。

したがって、常時監視のためには、以下のような調査測定を通じ汚染の実態を把握するものとする。

1) 地域概況調査

ア 一般環境把握調査

一般環境における土壌中のダイオキシン類濃度の状況を把握するため、特定の発生源の影響をあらかじめ想定せずに実施する調査である。

イ 発生源周辺状況把握調査

ダイオキシン類を発生し排出する施設が一般環境の土壌に及ぼす影響を把握するため、発生源の周辺において実施する調査である。

ウ 対象地状況把握調査

既存資料等の調査によりダイオキシン類による汚染のおそれが見られる対象地における土壌中のダイオキシン類濃度の状況を把握するため実施する調査である。

2) 調査指標確認調査

1)の調査の結果、250pg-TEQ/g（以下「調査指標値」という。）以上の地点が判明した場合、その周辺におけるダイオキシン類濃度を把握するため実施する調査である。（「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁及び土壌汚染に係る環境基準について」（平成11年環境庁告示第68号。以下「告示」という。）の別表備考3参照）

3) 範囲確定調査

1)又は2)の調査の結果、告示に定める土壌の環境基準値を超える地点が判明した場合、環境基準値を超える土壌の範囲及び深度を確定するため実施する調査である。

4) 対策効果確認調査

汚染の除去等の対策を実施した場合、その効果を確認するため実施する調査である。

5) 継続モニタリング調査

調査指標値以上の地点について、土壌中のダイオキシン類濃度の推移を把握するため、3～5年の期間をおいた後に実施する調査である。

(2) 常時監視に係る調査測定を行う地点

常時監視のための調査測定を行う地点の選定方法は、原則として次のとおりとする。

なお、あらかじめ土地利用状況等を資料等により調査した上で地点を選定するものとし、調査の実施に当たっては事前に土地所有者や関係機関に協力を依頼するなどにより円滑な実施に努めることが望ましい。

1) 地域概況調査

ア 一般環境把握調査

数年程度で都道府県の区域内の全市町村（法第41条に掲げる政令で定める市（以下「政令市」という。）にあつては主要な地域）において調査が実施されるよう年次計画を立て、調査地点を選定するものとする。また、人口や土地利用の状況等を勘案して、多数の人の健康に影響を及ぼす可能性がある地域及び汚染の可能性が高い地域を優先的に選定するものとする。なお、上記の年次計画において定めた調査が終了した



場合には、新たに上記と同様の年次計画を立て、調査地点を選定するものとする。

#### イ 発生源周辺状況把握調査

数年程度で都道府県又は政令市の区域内の主要な発生源が選定されるよう年次計画を立て、周辺の一般環境における土壌中のダイオキシン類濃度の概況が把握できるよう調査地点を選定するものとする。なお、上記の年次計画において定めた調査が終了した場合には、新たに上記と同様の年次計画を立て、調査地点を選定するものとする。

#### ウ 対象地状況把握調査

既存資料等の調査によりダイオキシン類による汚染のおそれが高い対象地を優先的に選定し、その対象地における土壌中のダイオキシン類濃度の概況が把握できるよう調査地点を選定するものとする。

#### 2) 調査指標確認調査

調査指標値以上の地点の周辺において、発生源の立地や周辺の土地利用の状況等を勘案して調査地点を選定するものとする。

#### 3) 範囲確定調査

土壌の環境基準値を超えている地点の周辺において、一定の間隔をおいて調査地点を選定するものとする。既存の資料等から判断して高濃度に汚染されているおそれが高い場所については、密度を高めて調査地点を配置するものとする。

さらに、最も高濃度の汚染が判明した地点及び下層に汚染が及んでいるおそれがある地点については、深度方向に試料採取点を選定するものとする。

#### 4) 対策効果確認調査

対策を実施した範囲及びその周辺から、適宜、調査地点を選定し、必要に応じて深度方向にも試料採取点を選定するものとする。

#### 5) 継続モニタリング調査

調査指標値以上の地点を選定するものとする。

なお、複数の地点を一つの対象地と見なすことができるときは、適宜、その代表的な1地点を選定することとしても差し支えない。

#### (3) 常時監視に係る調査測定の項目

調査測定の項目は、法第2条に規定するダイオキシン類である。

なお、都道府県の区域内の汚染の状況を的確に把握するためには、含水率、強熱減量、土性等についても調査するとともに、土地の利用状況や周辺の発生源の立地状況等の情報を併せて収集することが望ましい。

また、調査指標値以上の地点については、必要に応じて発生源の究明、他媒体等に係るダイオキシン類の調査を併せて実施することが望ましい。

#### 2. 常時監視に用いる測定の方法

別添「ダイオキシン類に係る土壌調査測定マニュアル」によること。

#### 3. 常時監視の結果の報告

法第26条第2項の常時監視の結果の報告の方法は以下のとおりとする。

都道府県知事は、国及び他の地方公共団体により実施された調査測定の結果を含めて、その区域内において実施した常時監視の結果を取りまとめ、原則として年1回、別途通知する報告要領で示す様式により、環境省環境管理局水環境部長あて報告するものとする。

なお、数値の取扱い及び報告の方法は、次のとおりとする。

##### (1) 測定結果

測定結果については、異性体の濃度が定量下限値未満の場合は0として毒性等量換算した値を報告する。

##### (2) 有効数字

有効数字は2桁とし、3桁目を四捨五入するものとする。

##### (3) 報告方法

年間の常時監視の結果については、各年度ごとにまとめ、別途環境省環境管理局水環境部土壌環境課長より通知する報告要領により翌年度の5月31日までに報告するものとする。

なお、環境基準値を超過する値が検出された場合は、年間の報告とは別に、速やかに次の1)の事項を報告した後、2)の事項を適宜報告するものとする。

##### 1)

ア 測定値及び土壌試料採取年月日

イ 測定地点名

ウ 測定地点及びその周辺における土地利用等の状況（地図を添付する）

エ 講じた緊急措置の内容

##### 2)

ア 範囲確定調査の結果

イ その後講じた施策、行政指導等の内容及びその結果