

第3章 ダイオキシン類の調査結果

第3章 ダイオキシン類の常時監視結果

I 調査の概要

1 目的

この調査は「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づき、公共用水域の水質（水底の底質を含む。）及び土壌のダイオキシン類による汚染の状況の把握を目的として行ったものである。

2 調査期間

平成26年4月～平成27年3月

3 測定項目

ダイオキシン類

- ・PCDD（ポリ塩化ジベンゾーパラジオキシン）
- ・PCDF（ポリ塩化ジベンゾフラン）
- ・コプラナーPCB（コプラナーポリ塩化ビフェニル）

4 測定方法

環境媒体	測定方法
公共用水域水質	JIS K0312:2008
公共用水域底質	ダイオキシン類に係る底質調査測定マニュアル (環境省水・大気環境局水環境課 平成21年3月)
地下水	JIS K0312:2008
土壌	ダイオキシン類に係る土壌調査測定マニュアル (環境省水・大気環境局土壌環境課 平成21年3月)

5 環境基準

水質 …… 1pg-TEQ/L以下（年平均値）

底質 …… 150pg-TEQ/g以下

土壌 …… 1,000pg-TEQ/g以下

II 調査結果の概要

1 測定対象物質及び調査結果の表示方法

ダイオキシン類（PCDD、PCDF及びコプラナーPCBのうち、毒性があるとみなされている29種類の異性体）を測定対象とし、測定結果は毒性等量（TEQ）で示している。これは、各異性体の実測濃度に毒性等価係数（TEF）を乗じてそれらを合計したものである。

2 調査結果

県、国、市町及び一部事務組合が平成26年度中に実施したダイオキシン類に係る常時監視結果をとりまとめた。

環境基準監視調査地点としては、公共用水域の水質26地点、底質19地点、地下水26地点、土壌30地点の計101地点（県：34地点、国、市町等：67地点）であり、これらの調査結果は次に示すとおりである。

(1) 公共用水域（水質）

公共用水域の水質については、26地点で調査を実施しており、全ての地点で環境基準（1pg-TEQ/L以下）を達成していた。

水域分類で見ると、河川では0.026～0.24pg-TEQ/L、湖沼では0.024～0.083pg-TEQ/L、海域では0.024～0.026pg-TEQ/Lであった。

(2) 公共用水域（底質）

公共用水域の底質については、19地点で調査を実施しており、全ての地点で環境基準（150pg-TEQ/g以下）を達成していた。

水域分類で見ると、河川では0.19～0.62pg-TEQ/g、湖沼では2.1～13pg-TEQ/g、海域では0.22～4.2pg-TEQ/gであった。

(3) 地下水

地下水については、26地点で調査を実施しており、全ての地点で環境基準（1pg-TEQ/L以下）を達成していた。

地点区分で見ると、一般環境では0.024～0.047pg-TEQ/L、発生源周辺では、0.024～0.18pg-TEQ/Lであった。

(4) 土 壤

土壌については、30地点で調査を実施しており、全ての地点で環境基準（1000pg-TEQ/g以下）を達成していた。

地点区分で見ると、一般環境では0.0016～12pg-TEQ/g、発生源周辺では、0.031～5.7pg-TEQ/gであった。

[ダイオキシン類常時監視結果（県、国、市町及び一部事務組合実施分総括表）]

環境媒体	区 分	調 査 地点数	調 査 結 果			環境 基準	単 位
			平均値	最小値	最大値		
公共用水域 水 質 ^{注1)}	全体	26	0.069	0.024	0.24	1以下	pg-TEQ/L
	河川	19	0.082	0.026	0.24		
	湖沼	2	0.054	0.024	0.083		
	海域	5	0.024	0.024	0.026		
公共用水域 底 質 ^{注1)}	全体	19	1.6	0.19	13	150 以下	pg-TEQ/g
	河川	12	0.32	0.19	0.62		
	湖沼	2	7.6	2.1	13		
	海域	5	2.4	0.22	4.2		
地 下 水	全体	26	0.048	0.024	0.18	1以下	pg-TEQ/L
	一般環境	14	0.026	0.024	0.047		
	発生源周辺 ^{注2)}	12	0.073	0.024	0.18		
土 壤 ^{注1)}	全体	30	1.6	0.0016	12	1000 以下	pg-TEQ/g
	一般環境	11	1.5	0.0016	12		
	発生源周辺 ^{注2)}	19	1.6	0.031	5.7		

注1) 公共用水域（水質、底質）、地下水及び土壌については、各地点1回の調査を行っている。

また、公共用水域の底質の調査地点は水質の調査地点と同一である。

注2) 発生源周辺は廃棄物処理施設の周辺の地域をさす。

1 平成26年度常時監視結果（県実施分）

(1) 総括表

環境媒体	区 分	調 査 地点数	調 査 結 果			環境 基準	単 位
			平均値	最小値	最大値		
公共用水域 水 質 ^{注1)}	全体	11	0.029	0.024	0.047	1以下	pg-TEQ/L
	河川	5	0.035	0.026	0.047		
	湖沼	1	0.024	0.024	0.024		
	海域	5	0.024	0.024	0.026		
公共用水域 底 質 ^{注1)}	全体	11	1.4	0.19	4.2	150 以下	pg-TEQ/g
	河川	5	0.30	0.19	0.50		
	湖沼	1	2.1	2.1	2.1		
	海域	5	2.4	0.22	4.2		
地 下 水	全体	6	0.024	0.024	0.024	1以下	pg-TEQ/L
	一般環境	6	0.024	0.024	0.024		
	発生源周辺 ^{注2)}	0	—	—	—		
土 壤 ^{注1)}	全体	6	2.7	0.0016	12	1000 以下	pg-TEQ/g
	一般環境	6	2.7	0.0016	12		
	発生源周辺 ^{注2)}	0	—	—	—		

注1) 公共用水域（水質，底質），地下水及び土壌については，各地点1回の調査を行っている。
また，公共用水域の底質の調査地点は水質の調査地点と同一である。

注2) 発生源周辺は廃棄物処理施設の周辺の地域をさす。

(2) 個別表

① 公共用水域（水質・底質）

番号	区分	調 査 地 点		調 査 結 果			
		水 域 名	地 点 名	水質 (pg-TEQ/L)		底質 (pg-TEQ/g)	
				測 定 値	環境基準	測 定 値	環境基準
1	河川	米之津川	米之津橋	0.047	1 以下	0.50	150以下
2	河川	万之瀬川	万之瀬橋	0.031		0.31	
3	河川	天降川	新川橋	0.039		0.22	
4	河川	菱田川	菱田橋	0.031		0.28	
5	河川	宮之浦川	宮之浦橋	0.026		0.19	
6	湖沼	池田湖	基準点2	0.024		2.1	
7	海域	鹿児島湾海域(1)	基準点3	0.024		2.1	
8	海域	鹿児島湾海域(1)	基準点13	0.024		2.6	
9	海域	八代海南部海域(3)	基準点5	0.024		4.2	
10	海域	大隅半島東部海域(4)	基準点6	0.026		0.22	
11	海域	西之表港海域	基準点1	0.024		3.0	

② 地下水 (単位：pg-TEQ/L)

番号	区分	調査地点		調査結果	環境基準
		市町村	調査場所	測定値	
1	一般環境	始良市	西餅田	0.024	1以下
2	一般環境	湧水町	木場	0.024	
3	一般環境	錦江町	馬場	0.024	
4	一般環境	志布志市	有明町野井倉	0.024	
5	一般環境	肝付町	後田	0.024	
6	一般環境	西之表市	西之表	0.024	

③ 土 壤 (単位：pg-TEQ/g)

番号	区分	調査地点		調査結果	環境基準
		市町村	調査場所	測定値	
1	一般環境	始良市	西宮島町公園	12	1000以下
2	一般環境	湧水町	城山公園	0.0016	
3	一般環境	錦江町	松崎公園	0.017	
4	一般環境	志布志市	有明開田の里公園	0.27	
5	一般環境	肝付町	川上小学校	0.17	
6	一般環境	西之表市	美浜公園グラウンド	3.8	

2 平成26年度常時監視結果（国，市町及び一部事務組合実施分）

(1) 総括表

環境媒体	区 分	調査地点数	調査結果			環境基準	単 位
			平均値	最小値	最大値		
公共用水域 水 質 ^{注1)}	全体	15	0.098	0.026	0.24	1以下	pg-TEQ/L
	河川	14	0.099	0.026	0.24		
	湖沼	1	0.083	0.083	0.083		
	海域	0	—	—	—		
公共用水域 底 質 ^{注1)}	全体	8	1.9	0.19	13	150以下	pg-TEQ/g
	河川	7	0.33	0.19	0.62		
	湖沼	1	13	13	13		
	海域	0	—	—	—		
地 下 水	全体	20	0.055	0.024	0.18	1以下	pg-TEQ/L
	一般環境	8	0.027	0.024	0.047		
	発生源周辺 ^{注2)}	12	0.073	0.024	0.18		
土 壤 ^{注1)}	全体	24	1.3	0.0020	5.7	1000以下	pg-TEQ/g
	一般環境	5	0.063	0.0020	0.097		
	発生源周辺 ^{注2)}	19	1.6	0.031	5.7		

注1) 公共用水域（水質，底質），地下水及び土壌については，各地点1回の調査を行っている。
また，公共用水域の底質の調査地点は水質の調査地点と同一である。

注2) 発生源周辺は廃棄物処理施設の周辺の地域をさす。

(2) 個別表

① 公共用水域（水質）

（単位：pg-TEQ/L）

番号	区分	実施機関	調査地点	調査結果	
			調査場所	測定値	環境基準
1	河川	国	肝属川上流（河原田橋）	0.069	1以下
2	河川		川内川上流（曾木大橋）	0.081	
3	河川		川内川下流（河口大橋）	0.082	
4	湖沼		鶴田ダム貯水池（ダム堰堤上流）	0.083	
5	河川	鹿児島市	稲荷川下流（黒葛原橋）	0.026	
6	河川		甲突川（松方橋）	0.045	
7	河川		新川（第二鶴ヶ崎橋）	0.033	
8	河川	薩摩川内市	川内川下流（小倉）	0.060	
9	河川		隈之城川（母合橋）	0.19	
10	河川		勝目川（岩坂橋）	0.24	
11	河川		小倉川（第二平川橋）	0.11	
12	河川	日置市	日寄川（日吉町山田地内）	0.17	
13	河川	始良市	板之口川（始良市上名地内）	0.066	
14	河川	南種子町	鹿鳴川（中之下）	0.18	
15	河川	大隅肝属広域事務組合	柳谷川（柳谷川）	0.030	

② 公共用水域（底質）

（単位：pg-TEQ/g）

番号	区分	実施機関	調査地点	調査結果	
			調査場所	測定値	環境基準
1	河川	国	肝属川上流（河原田橋）	0.23	150以下
2	河川		川内川上流（曾木大橋）	0.28	
3	河川		川内川下流（河口大橋）	0.62	
4	湖沼		鶴田ダム貯水池（ダム堰堤上流）	13	
5	河川	鹿児島市	稲荷川下流（黒葛原橋）	0.24	
6	河川		甲突川（松方橋）	0.20	
7	河川		新川（第二鶴ヶ崎橋）	0.19	
8	河川	大隅肝属広域事務組合	柳谷川（柳谷川）	0.54	

③ 地下水

（単位：pg-TEQ/L）

番号	区分	実施機関	調査地点	調査結果	
			調査場所	測定値	環境基準
1	一般環境	鹿児島市	鹿児島市下田町	0.024	1以下
2	一般環境		鹿児島市伊敷台	0.024	
3	一般環境		鹿児島市西佐多町	0.024	
4	一般環境		鹿児島市本城町	0.024	
5	一般環境	鹿屋市	鹿屋市新生町	0.024	
6	一般環境		鹿屋市新栄町	0.024	
7	一般環境		鹿屋市吾平町上名	0.024	
8	発生源周辺	日置市	日置市伊集院町下谷口①	0.18	
9	発生源周辺		日置市伊集院町下谷口②	0.16	
10	発生源周辺		日置市東市来町伊作田①	0.073	
11	発生源周辺		日置市東市来町伊作田②	0.048	
12	発生源周辺	湧水町	始良郡湧水町中津川	0.024	
13	発生源周辺		始良郡湧水町恒次①	0.026	
14	発生源周辺		始良郡湧水町恒次②	0.024	
15	発生源周辺	東串良町	肝属郡東串良町岩弘	0.060	
16	一般環境	喜界町	大島郡喜界町中里	0.047	
17	発生源周辺	南薩地区衛生管理組合	南九州市知覧町郡	0.024	
18	発生源周辺	指宿広域市町村圏組合	南九州市穎娃町郡①	0.047	
19	発生源周辺		南九州市穎娃町郡②	0.042	
20	発生源周辺	大隅肝属広域事務組合	鹿屋市串良町下小原	0.17	

④ 土 壤

(単位：pg-TEQ/g)

番号	区 分	実 施 機 関	調 査 地 点	調 査 結 果	
			調 査 場 所	測 定 値	環 境 基 準
1	一般環境	鹿児島市	鹿児島市下田町	0.023	1000以下
2	一般環境		鹿児島市玉里団地一丁目	0.0020	
3	一般環境		鹿児島市西佐多町	0.096	
4	一般環境		鹿児島市牟礼岡一丁目	0.097	
5	発生源周辺		鹿児島市下福元町	0.079	
6	発生源周辺		鹿児島市下福元町	0.70	
7	一般環境	薩摩川内市	川内南中学校	0.097	
8	発生源周辺		水引小学校	0.11	
9	発生源周辺		小倉グランドゴルフ場（薩摩川内市小倉町）	0.27	
10	発生源周辺	南種子町	南種子町中之下	5.7	
11	発生源周辺	南薩地区衛生管理組合	内鍋清掃センター北側	0.038	
12	発生源周辺		栗野地区公民館	2.5	
13	発生源周辺		栗野地区運動場	3.4	
14	発生源周辺	北薩広域行政事務組合	丸内区NO.1（阿久根市多田）	2.7	
15	発生源周辺		丸内区NO.2（阿久根市多田）	3.8	
16	発生源周辺		陳之尾区（阿久根市多田）	2.3	
17	発生源周辺		内田区（阿久根市多田）	0.40	
18	発生源周辺		大下区（阿久根市多田）	1.1	
19	発生源周辺		上餅井地区（出水市野田町）	1.4	
20	発生源周辺		下餅井地区（出水市野田町）	0.82	
21	発生源周辺		大隅肝属広域事務組合	柳谷公民館	
22	発生源周辺	下小原農業研修センター		5.4	
23	発生源周辺	白寒水公民館		0.031	
24	発生源周辺	串良給食センター		0.15	

3 平成25年度調査結果（全国）

環境省は、ダイオキシン類対策特別措置法に基づき平成25年度に国及び地方公共団体が実施した、全国の公共用水域の水質（底質を含む。）及び土壌のダイオキシン類環境調査結果をとりまとめた。調査結果の概要は以下のとおりである。

[国・都道府県・政令市実施分 環境省とりまとめ]

環 境 媒 体	地点数	基準超過地点数	調 査 結 果			環 境 基 準	濃 度 単 位
			平均値 ^{注1)}	最小値	最大値		
公共用水域水質	1,537	28 (1.8%)	0.19	0.013	3.2	1 以下	pg-TEQ/L
公共用水域底質	1,247	5 (0.4%)	6.7	0.056	640	150 以下	pg-TEQ/g
地 下 水	556	3 (0.5%)	0.26	0.011	110	1 以下	pg-TEQ/L
土 壤 ^{注2)}	921	0 (0%)	3.6	0	230	1000 以下	pg-TEQ/g

注1) 公共用水域（水質、底質）及び地下水における平均値は各地点の年間平均値の平均値であり、濃度範囲は年間平均値の最小値及び最大値である。

注2) 土壌については、環境の一般的状況を調査した結果（一般環境把握調査及び発生源周辺状況把握調査）であり、汚染範囲を確定するための調査等の結果は含まない。