

第3章 ダイオキシン類の調査結果

第3章 ダイオキシン類の調査結果

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（平成11年法律第105号）に基づき、公共用水域の水質（水底の底質を含む。）、地下水質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

令和5年4月～令和6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ージオキシン）
- ・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 令和4年3月)
地下水質	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 令和4年3月)

5 環境基準

- 公共用水域水質 …… 1pg-TEQ/L 以下（年平均値）
公共用水域底質 …… 150pg-TEQ/g 以下
地下水質 …… 1pg-TEQ/L 以下（年平均値）
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令和5年度に実施したダイオキシン類に係る常時監視結果を取りまとめた。

環境基準監視調査地点としては、公共用水域の水質20地点、底質10地点、地下水質24地点、土壌21地点の計75地点（県：8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、20 地点で調査を実施しており、全ての地点で環境基準（1 pg-TEQ/L 以下）を達成していた。

水域区分で見ると、河川では 0.023～0.58pg-TEQ/L、湖沼では 0.072pg-TEQ/L、海域では 0.023pg-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、10 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。

水域区分で見ると、河川では 0.15～2.0pg-TEQ/g、湖沼では 1.9pg-TEQ/g、海域では 1.9pg-TEQ/g であった。

(3) 地下水質

地下水質については、24 地点で調査を実施しており、全ての地点で環境基準（1 pg-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 0.022～0.023pg-TEQ/L、発生源周辺では 0.000039～0.13pg-TEQ/L であった。

(4) 土 壤

土壌については、21 地点で調査を実施しており、全ての地点で環境基準（1,000pg-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 0.0092～0.40pg-TEQ/g、発生源周辺では 0.0020～9.7pg-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	20	0.088	0.023	0.58	1 以下	pg-TEQ/L
	河 川	18	0.092	0.023	0.58		
	湖 沼	1	0.072	0.072	0.072		
	海 域	1	0.023	0.023	0.023		
公共用水域 底 質 ^(注1)	全 体	10	0.81	0.15	2.0	150 以下	pg-TEQ/g
	河 川	8	0.54	0.15	2.0		
	湖 沼	1	1.9	1.9	1.9		
	海 域	1	1.9	1.9	1.9		
地下水質 ^(注1)	全 体	24	0.044	0.000039	0.13	1 以下	pg-TEQ/L
	一般環境	6	0.022	0.022	0.023		
	発生源周辺 ^(注2)	18	0.052	0.000039	0.13		
土 壤 ^(注1)	全 体	21	1.6	0.0020	9.7	1,000 以下	pg-TEQ/g
	一般環境	7	0.088	0.0092	0.40		
	発生源周辺 ^(注2)	14	2.3	0.0020	9.7		

(注1) 公共用水域（水質，底質），地下水質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等の周辺地域のことである。

1 令和5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	2	0.025	0.023	0.027	1 以下	pg-TEQ/L
	河 川	1	0.027	0.027	0.027		
	海 域	1	0.023	0.023	0.023		
公共用水域 底 質 ^(注1)	全 体	2	1.27	0.64	1.9	150 以下	pg-TEQ/g
	河 川	1	0.64	0.64	0.64		
	海 域	1	1.9	1.9	1.9		
地下水質 ^(注1)	全 体	2	0.023	0.022	0.023	1 以下	pg-TEQ/L
	一般環境	2	0.023	0.022	0.023		
土 壤 ^(注1)	全 体	2	0.011	0.0092	0.013	1,000 以下	pg-TEQ/g
	一般環境	2	0.011	0.0092	0.013		

(注1) 公共用水域（水質，底質），地下水質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。

(2) 個別表

ア 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	万之瀬川	万之瀬橋	0.027	1 以下	0.64	150 以下
2	海域	鹿児島湾	基準点3	0.023		1.9	

イ 地下水質

(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	指宿市	指宿市開聞上野	0.022	1 以下
2		南九州市	南九州市知覧町郡	0.023	

ウ 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	指宿市	街区1号公園予定地	0.013	1,000 以下
2		南九州市	知覧平和公園サッカー場	0.0092	

2 令和5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	18	0.094	0.023	0.58	1 以下	pg-TEQ/L
	河 川	17	0.096	0.023	0.58		
	湖 沼	1	0.072	0.072	0.072		
公共用水域 底 質 ^(注1)	全 体	8	0.69	0.15	2.0	150 以下	pg-TEQ/g
	河 川	7	0.52	0.15	2.0		
	湖 沼	1	1.9	1.9	1.9		
地下水質 ^(注1)	全 体	22	0.044	0.000039	0.13	1 以下	pg-TEQ/L
	一般環境	4	0.022	0.022	0.023		
	発生源周辺 ^(注2)	18	0.052	0.000039	0.13		
土 壤 ^(注1)	全 体	19	1.7	0.0020	9.7	1,000 以下	pg-TEQ/g
	一般環境	5	0.12	0.039	0.40		
	発生源周辺 ^(注2)	14	2.3	0.0020	9.7		

(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等の周辺地域のことである。

(2) 個別表

ア 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		
			水域名等（地点名）	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			川内川上流（曾木の滝上流）	0.084		
3			川内川下流（河口大橋）	0.077		
4			鹿児島市	脇田川（南田橋）		0.042
5				永田川（新永田橋）		0.13
6				和田川（潮見橋）		0.056
7			薩摩川内市	川内川下流（小倉）		0.054
8				隈之城川（母合橋）		0.070
9				勝目川（岩坂橋）		0.074
10				小倉川（第二平川橋）		0.039
11			南さつま市	塘川（合流地点 200m 上流）		0.044
12			始良市	板ノ口川（合流地点 1500m 上流）		0.083
13			中種子町	伊原川（伊原浦橋）		0.087
14				濁川（濁川橋）		0.089
15			南種子町	鹿鳴川（中之下）		0.58
16			大隅肝属広域事務組合	柳谷川（合流地点 1400m 上流）		0.027
17				雄川（牛牧橋）		0.023
18			湖沼	国		鶴田ダム貯水池（ダム堰堤上流）

イ 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	
			水域名等（地点名）	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			川内川上流（曾木の滝上流）	0.26	
3			川内川下流（河口大橋）	2.0	
4	鹿児島市	脇田川（南田橋）	0.15		
5		永田川（新永田橋）	0.21		
6		和田川（潮見橋）	0.33		
7	大隅肝属広域事務組合	柳谷川（合流地点 1400m 上流）	0.46		
8	湖沼	国	鶴田ダム貯水池（ダム堰堤上流）	1.9	

ウ 地下水質

（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	一般環境	鹿児島市	鹿児島市桜島白浜町	0.022	1 以下
2			鹿児島市桜島武町	0.022	
3			鹿児島市伊敷町	0.022	
4			鹿児島市薬師 1 丁目	0.023	
5	発生源周辺	日置市	日置市伊集院町下谷口①	0.060	
6			日置市伊集院町下谷口②	0.13	
7			日置市東市来町伊作田①	0.058	
8			日置市東市来町伊作田②	0.058	
9	発生源周辺	始良市	始良市上名①	0.097	
10			始良市上名②	0.082	
11			始良市加治木町小山田①	0.057	
12			始良市加治木町小山田②	0.088	
13	発生源周辺	湧水町	始良郡湧水町恒次①	0.00080	
14			始良郡湧水町恒次②	0.0025	
15			始良郡湧水町中津川	0.000039	
16	発生源周辺	東串良町	肝属郡東串良町岩弘	0.062	
17	発生源周辺	喜界町	大島郡喜界町中里	0.024	
18	発生源周辺	南薩地区衛生管理組合	南九州市知覧町郡	0.00052	
19	発生源周辺	指宿広域市町村圏組合	南九州市頰娃町郡①	0.057	
20			南九州市頰娃町郡②	0.057	
21	発生源周辺	北薩広域行政事務組合	阿久根市鶴川内	0.075	
22	発生源周辺	大隅肝属広域事務組合	鹿屋市串良町下小原	0.022	

エ 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	鹿児島市東桜島町	0.042	1,000 以下
2			鹿児島市桜島小池町	0.070	
3			鹿児島市伊敷台2丁目	0.041	
4			鹿児島市薬師2丁目	0.039	
5	発生源周辺	鹿児島市	鹿児島市下田町	0.0033	
6			鹿児島市緑ヶ丘町	5.4	
7	一般環境	薩摩川内市	川内南中学校	0.40	
8	発生源周辺		水引小学校	0.22	
9			小倉グランドゴルフ場	1.8	
10	発生源周辺	南薩地区衛生管理組合	枕崎市塩屋南町	2.2	
11			南さつま市坊津町坊①	1.8	
12			南さつま市坊津町坊②	5.1	
13	発生源周辺	北薩広域行政事務組合	出水市野田町上名①	2.3	
14			出水市野田町上名②	9.7	
15			鶴川内中学校付近	2.0	
16	発生源周辺	大隅肝属広域事務組合	柳谷公民館	0.78	
17			白寒水公民館	0.011	
18			永峯公民館	0.63	
19			下小原公民館	0.0020	

3 令和4年度調査結果（全国）

環境省では、ダイオキシン類対策特別措置法に基づき、令和4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取りまとめている。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 環境省取りまとめ]

環 境 媒 体	地点数	基準超過 地点数	調 査 結 果			環 境 基 準	単 位
			平均値 ^(注1)	最小値 ^(注1)	最大値 ^(注1)		
公共用水域水質	1,348	28 (2.1%)	0.18	0.0012	2.3	1 以下	pg-TEQ/L
公共用水域底質	1,120	3 (0.3%)	6.1	0.033	470	150 以下	pg-TEQ/g
地下水質 ^(注2)	459	0 (0.0%)	0.045	0.00018	0.56	1 以下	pg-TEQ/L
土 壌 ^(注2)	697	0 (0.0%)	2.3	0	130	1,000 以下	pg-TEQ/g

(注1) 平均値, 最小値, 最大値は, 各地点の年間平均値の平均値, 最小値, 最大値である。

(注2) 地下水質・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, 汚染の監視等を目的とするための調査等の結果は含まない。