

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」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3年4月～令和4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	J I S 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)
地下水質	J I S 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

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3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18地点、底質8地点、地下水質27地点、土壌28地点の計81地点（県：8地点、国、市町等：73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、18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0.026～0.54pg-TEQ/L、海域では0.024pg-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、8地点で調査を実施しており、全ての地点で環境基準（150 pg-TEQ/g以下）を達成していた。

水域区分で見ると、河川では0.20～1.4pg-TEQ/g、海域では1.7pg-TEQ/gであった。

(3) 地下水質

地下水質については、27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0.023～0.025pg-TEQ/L、発生源周辺では、0.000052～0.091 pg-TEQ/Lであった。

(4) 土 壤

土壌については、28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0.0055～0.092pg-TEQ/g、発生源周辺では、0.0090～15pg-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	18	0.10	0.024	0.54	1 以下	pg-TEQ/L
	河 川	17	0.10	0.026	0.54		
	海 域	1	0.024	0.024	0.024		
公共用水域 底 質 ^(注1)	全 体	8	0.66	0.20	1.7	150 以下	pg-TEQ/g
	河 川	7	0.51	0.20	1.4		
	海 域	1	1.7	1.7	1.7		
地下水質 ^(注1)	全 体	27	0.039	0.000052	0.091	1 以下	pg-TEQ/L
	一般環境	9	0.024	0.023	0.025		
	発生源周辺 ^(注2)	18	0.046	0.000052	0.091		
土 壤 ^(注1)	全 体	28	2.8	0.0055	15	1000 以下	pg-TEQ/g
	一般環境	7	0.041	0.0055	0.092		
	発生源周辺 ^(注2)	21	3.7	0.0090	15		

(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3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	0.060	0.024	0.096	1以下	pg-TEQ/L
	河川	1	0.096	0.096	0.096		
	海域	1	0.024	0.024	0.024		
公共用水域 底質 ^(注1)	全体	2	1.2	0.75	1.7	150 以下	pg-TEQ/g
	河川	1	0.75	0.75	0.75		
	海域	1	1.7	1.7	1.7		
地下水質 ^(注1)	全体	2	0.025	0.024	0.025	1以下	pg-TEQ/L
	一般環境	2	0.025	0.024	0.025		
土 壌 ^(注1)	全体	2	0.084	0.075	0.092	1000 以下	pg-TEQ/g
	一般環境	2	0.084	0.075	0.092		

(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	米之津川	米之津橋	0.096	1 以下	0.75	150以下
2	海域	鹿児島湾（1）	基準点3	0.024		1.7	

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	薩摩川内市	薩摩川内市入来町浦之名	0.024	1 以下
2		いちき串木野市	いちき串木野市湊町	0.025	

ウ 土 壌

（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	薩摩川内市	入来地域農村広場	0.075	1000
2		いちき串木野市	湊中央公園	0.092	以下

2 令和3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	16	0.10	0.026	0.54	1以下	pg-TEQ/L
	河川	16	0.10	0.026	0.54		
公共用水域 底質 ^(注1)	全体	6	0.47	0.20	1.4	150 以下	pg-TEQ/g
	河川	6	0.47	0.20	1.4		
地下水質 ^(注1)	全体	25	0.039	0.000052	0.091	1以下	pg-TEQ/L
	一般環境	7	0.024	0.023	0.025		
	発生源周辺 ^(注2)	18	0.046	0.000052	0.091		
土 壌 ^(注1)	全体	26	3.0	0.0055	15	1000 以下	pg-TEQ/g
	一般環境	5	0.024	0.0055	0.042		
	発生源周辺 ^(注2)	21	3.7	0.0090	15		

(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）	0.099	
3		鹿児島市	脇田川（南田橋）	0.030	
4			和田川（潮見橋）	0.042	
5		薩摩川内市	永田川（新永田橋）	0.070	
6			川内川下流（小倉）	0.052	
7		南さつま市	隈之城川（母合橋）	0.22	
8			勝目川（岩坂橋）	0.11	
9			小倉川（第二平川橋）	0.051	
10		始良市	塘川（合流地点200m上流）	0.053	
11		中種子町	板ノ口川（合流点1500m上流）	0.058	
12		南種子町	伊原川（伊原浦橋）	0.10	
13			濁川（濁川橋）	0.11	
14		大隅肝属広域事務組合	鹿鳴川（中之下）	0.54	
15			柳谷川（合流点1400m上流）	0.026	
16		雄川（牛牧橋）	0.029		

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）	1.4	
3		鹿児島市	脇田川（南田橋）	0.29	
4			和田川（潮見橋）	0.31	
5			永田川（新永田橋）	0.20	
6		大隅肝属広域事務組合	柳谷川（合流点1400m上流）	0.37	

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	鹿児島市中山町	0.025	1以下
2			鹿児島市谷山中央	0.024	
3			鹿児島市上谷口町	0.024	
4			鹿児島市春山町	0.024	
5	一般環境	鹿屋市	鹿屋市新生町	0.024	
6			鹿屋市新栄町	0.023	
7			鹿屋市吾平町上名	0.023	
8	発生源周辺	日置市	日置市伊集院町下谷口①	0.059	
9			日置市伊集院町下谷口②	0.059	
10			日置市東市来町伊作田①	0.058	
11			日置市東市来町伊作田②	0.057	
12	発生源周辺	始良市	始良市上名①	0.083	
13			始良市上名②	0.091	
14			始良市加治木町小山田①	0.057	
15			始良市加治木町小山田②	0.062	
16	発生源周辺	湧水町	始良郡湧水町恒次①	0.000052	
17			始良郡湧水町恒次②	0.013	
18			始良郡湧水町中津川	0.00016	
19	発生源周辺	東串良町	肝属郡東串良町岩弘	0.025	
20	発生源周辺	喜界町	大島郡喜界町中里	0.027	
21	発生源周辺	南薩地区衛生管理組合	南九州市知覧町郡	0.00028	
22	発生源周辺	指宿広域市町村圏組合	南九州市穎娃町郡①	0.076	
23			南九州市穎娃町郡②	0.070	
24	発生源周辺	北薩広域行政事務組合	阿久根市鶴川内	0.080	
25	発生源周辺	大隅肝属広域事務組合	鹿屋市串良町下小原	0.024	

工 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	鹿児島市中山町	0.0055	1000以下	
2			鹿児島市谷山中央	0.012		
3			鹿児島市上谷口町	0.037		
4			鹿児島市春山町	0.025		
5			発生源周辺	鹿児島市吉野町		0.013
6				鹿児島市川上町		0.0090
7	一般環境	薩摩川内市	川内南中学校	0.042		
8	発生源周辺		水引小学校	0.20		
9			小倉グランドゴルフ場	0.65		
10	発生源周辺	いちき串木野市	いちき串木野市冠嶽①	5.8		
11			いちき串木野市冠嶽②	4.3		
12			いちき串木野市生福①	9.4		
13			いちき串木野市生福②	3.4		
14			いちき串木野市生福③	10		
15			いちき串木野市生福④	5.9		
16			いちき串木野市生福⑤	6.4		
17	発生源周辺	南薩地区衛生管理組合	枕崎市塩屋南町	2.1		
18			南さつま市坊津町①	1.7		
19			南さつま市坊津町②	6.3		
20	発生源周辺	北薩広域行政事務組合	鶴川内中学校周辺	2.2		
21			出水市野田町上名①	2.3		
22			出水市野田町上名②	15		
23	発生源周辺	大隅肝属広域事務組合	柳谷公民館	0.95		
24			白寒水公民館	0.022		
25			永峯公民館	0.44		
26			下小原公民館	0.020		

3 令和2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2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	1,411	24 (1.7%)	0.18	0.013	3.6	1 以下	pg-TEQ/L
公共用水域底質	1,178	5 (0.4%)	6.5	0.040	530	150 以下	pg-TEQ/g
地下水質 ^(注2)	493	1 (0.2%)	0.054	0.0087	1.7	1 以下	pg-TEQ/L
土壌 ^(注2)	773	0 (0.0%)	3.8	0	960	1000 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。

