

令和4年度

ダイオキシン類環境調査報告書

令和5年9月

石 川 県

ダイオキシン類対策特別措置法（平成11年法律第105号）第27条第3項の規定により石川県の区域内における大気、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を調査測定した結果（同法第27条第2項の規定による国土交通省北陸地方整備局及び金沢市から送付を受けた調査測定の結果を含む。）を公表する。

令和5年9月

石川県知事 馳 浩

目 次

I 調査の概要

1	調査期間	-----	1
2	調査項目	-----	1
3	調査地点数、測定機関及び調査回数	-----	1
4	調査地点		
	(1) 大 気	-----	1
	(2) 公共用水域水質・底質、地下水質	-----	2
	(3) 土 壌	-----	4
5	調査方法	-----	4

II 調査測定の結果の概要

1	大 気	-----	5
2	公共用水域水質	-----	6
3	公共用水域底質	-----	7
4	地下水質	-----	8
5	土 壌	-----	8

III	ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁（水底底質汚染を含む。） 及び土壌汚染に係る環境基準	-----	9
-----	--	-------	---

I 調査の概要

1 調査期間

令和4年6月～令和5年3月

2 調査項目

ダイオキシン類

3 調査地点数、測定機関及び調査回数

調査測定は、表1-1に示すとおり、国土交通省、県、金沢市が89地点で一般環境調査を、廃棄物処理施設の周辺3地点で発生源周辺調査を実施した。

表1-1 調査地点数、測定機関及び調査回数

区分	調査媒体	調査地点数（（）は検体数）				調査回数
		国土交通省	県	金沢市	計	
一般環境調査	大気		6 (12)	2 (4)	8 (16)	年2回
	公共用水域水質	3 (3)	22 (22)	6 (6)	31 (31)	年1回
	公共用水域底質	3 (3)	22 (22)	3 (3)	28 (28)	年1回
	地下水質		10 (10)	1 (1)	11 (11)	年1回
	土壌		10 (10)	1 (1)	11 (11)	年1回
	小計		6 (6)	70 (76)	13 (15)	89 (97)
発生源周辺調査	大気		3 (6)		3 (6)	年2回
	小計		3 (6)		3 (6)	—
計	—	6 (6)	73 (82)	13 (15)	92 (103)	—

4 調査地点

(1) 大気

大気は、表1-2のとおり、一般環境8地点、発生源（廃棄物処理施設）周辺3地点の計11地点で調査測定を実施した。

表 1-2 大気の調査地点

区分	測定局名等	所在地	用途地域	測定機関
一般環境調査	小松測定局	小松市園町ホ 82	準工業地域	県
	松任測定局	白山市馬場 2 丁目 7 番地	第二種住居地域	〃
	津幡測定局	津幡町加賀爪ニ 3	第二種住居地域	〃
	羽咋測定局	羽咋市旭町ユ 20	商業地域	〃
	七尾測定局	七尾市小島町ニ 33 番 1	第一種住居地域	〃
	珠洲市役所庁舎	珠洲市上戸町北方 1-6-2	未指定	〃
	小立野測定局	金沢市小立野 5-11-1	第二種中高層住居専用地域	金沢市
	西南部測定局	金沢市新保本 1-149	第二種中高層住居専用地域	〃
発生源周辺調査	房田町集会所	輪島市房田町 12-4	未指定	県
	農業集落排水処理施設 大口処理場	能美市大口町 201	未指定	〃
	加茂高齢者センター	志賀町倉垣かの 4 番地 2	未指定	〃
計	11 地点	10 市町		2 機関

(2) 公共用水域水質・底質、地下水質

公共用水域の水質は、表 1-3 及び表 1-4 のとおり、河川 26 地点、湖沼 3 地点、海域 2 地点の計 31 地点で、底質は河川 23 地点、湖沼 3 地点、海域 2 地点の計 28 地点で調査測定を実施した。

また、地下水質は、表 1-3 及び表 1-5 のとおり 11 地点（井戸）で調査測定を実施した。

表 1-3 水質・底質の水域別地点数

媒体		水質				底質			
		国土交通省	県	金沢市	計	国土交通省	県	金沢市	計
公共用水域	河川	3	17	6	26	3	17	3	23
	湖沼	-	3	-	3	-	3	-	3
	海域	-	2	-	2	-	2	-	2
	計	3	22	6	31	3	22	3	28
地下水		-	10	1	11				

表 1 - 4 公共用水域水質・底質の調査地点

種別	水系名	河川名	調査地点名	調査地点 所在市町	調査回数(回/年)		測定機関
					水質	底質	
河川	大聖寺川	本 川	塩屋大橋	加賀市	1	1	県
		旧 川	松島橋	加賀市	1	1	〃
	新堀川	動橋川	葦切橋	加賀市	1	1	〃
		八日市川	猫 橋	加賀市	1	1	〃
	梯 川	本 川	石田橋	小松市	1	1	国土交通省
		前 川	浮柳新橋	小松市	1	1	県
	手取川	本 川	美川大橋	白山市	1	1	国土交通省
			手取川ダム	白山市	1	1	〃
	倉部川	本 川	倉部大橋	白山市	1	1	県
	犀 川	本 川	二ツ寺橋	金沢市	1	1	金沢市
		伏見川	伏見川橋	金沢市	1	1	〃
	大野川	浅野川	鞍降橋	金沢市	1	—	〃
		森下川	森本大橋	金沢市	1	—	〃
		金腐川	金腐川橋	金沢市	1	—	〃
		本 川	栗崎橋	金沢市	1	1	〃
		津幡川	住ノ江橋	津幡町	1	1	県
		能瀬川	浦能瀬橋	津幡町	1	1	〃
		宇ノ気川	宇ノ気川橋	かほく市	1	1	〃
	羽咋川	本 川	羽咋大橋	羽咋市	1	1	〃
		子浦川	雁田橋	羽咋市	1	1	〃
	米町川	本 川	川尻橋	志賀町	1	1	〃
	御祓川	本 川	藤橋二号橋	七尾市	1	1	〃
			仙対橋	七尾市	1	1	〃
河原田川	本 川	いろは橋	輪島市	1	1	〃	
町野川	本 川	明治橋	輪島市	1	1	〃	
若山川	本 川	吾妻橋	珠洲市	1	1	〃	
湖沼	新堀川	柴山潟	柴山潟中央	加賀市	1	1	〃
	梯 川	木場潟	木場潟中央	小松市	1	1	〃
	大野川	河北潟	河北潟中央	金沢市	1	1	〃
海域	加賀沿岸海域		白山市笠間沖	—	1	1	〃
	七 尾 湾		南湾中央部	—	1	1	〃
15 水系		31 地点		11 市町	31 地点 31 回	28 地点 28 回	3 機関

表 1 - 5 地下水質の調査地点

市 町	井戸数	測定機関
七尾市、小松市、輪島市、加賀市、白山市 (2 地点)、川北町、志賀町、中能登町、能登町	10	県
金沢市	1	金沢市
10 市町	11	2 機関

(3) 土壌

土壌は、表 1-6 のとおり、一般環境 11 地点で調査測定を実施した。

表 1-6 土壌の調査地点

地域分類	市 町	地点数	測定機関
一般環境 調 査	七尾市(2 地点)、加賀市(2 地点)、津幡町、内灘町、志賀町(2 地点)、穴水町(2 地点)	10	県
	金沢市	1	金沢市
計	7 市町	11	2 機関

5 調査方法

調査は、平成 11 年環境庁告示第 68 号の別表に定める方法のほか、表 1-7 の測定方法に基づき実施した。

表 1-7 ダイオキシン類の測定方法

媒体	測 定 方 法
大 気	ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル（環境省 令和 4 年 3 月）
公共用水域水質	日本産業規格 K0312
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 令和 4 年 3 月）
地 下 水 質	日本産業規格 K0312
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 令和 4 年 3 月）

II 調査測定の結果の概要

県では、平成10年度から大気、水質及び土壌等を対象としたダイオキシン類の環境調査を開始し、また平成12年度からは平成12年1月15日に施行されたダイオキシン類対策特別措置法に定める常時監視として、大気、水質（水底の底質を含む。）、地下水質及び土壌の調査測定を実施している。

令和4年度の調査測定の結果は、次のとおりであった。

1 大気

大気のダイオキシン類濃度は、表2-1及び表2-2のとおりであり、一般環境及び発生源周辺のいずれも環境基準（0.6 pg-TEQ/m³）を超える地点はなかった。

表2-1 大気のダイオキシン類調査結果（一般環境調査）（単位：pg-TEQ/m³）

調査地点		測定機関	夏期	冬期	年平均値
小松測定局	小松市園町	県	0.0039	0.0041	0.0040
松任測定局	白山市馬場	〃	0.0043	0.0056	0.0050
津幡測定局	津幡町加賀爪	〃	0.0042	0.0059	0.0051
羽咋測定局	羽咋市旭町	〃	0.0034	0.0047	0.0041
七尾測定局	七尾市小島町	〃	0.0056	0.0066	0.0061
珠洲市役所庁舎	珠洲市上戸町北方	〃	0.0034	0.0025	0.0030
小立野測定局	金沢市小立野	金沢市	0.010	0.0028	0.0064
西南部測定局	金沢市新保本	〃	0.095	0.0052	0.050
全体 ◎地点数：8、◎平均：0.010 pg-TEQ/m ³ 、◎範囲：0.0030～0.050 pg-TEQ/m ³					
環境基準：0.6 pg-TEQ/m ³					

表2-2 大気のダイオキシン類調査結果（発生源周辺調査）（単位：pg-TEQ/m³）

調査地点		測定機関	夏期	冬期	年平均値
房田町集会所	輪島市房田町	県	0.0030	0.0035	0.0033
農業集落排水処理施設 大口処理場	能美市大口町	〃	0.0041	0.0028	0.0035
加茂高齢者センター	志賀町倉垣	〃	0.0042	0.0084	0.0063
全体 ◎地点数：3、◎平均：0.0044 pg-TEQ/m ³ 、◎範囲：0.0033～0.0063 pg-TEQ/m ³					
環境基準：0.6 pg-TEQ/m ³					

2 公共用水域水質

公共用水域水質のダイオキシン類濃度は、表 2-3 のとおりであり、環境基準(1 pg-TEQ/L) を超過する地点はなかった。

表 2-3 公共用水域水質のダイオキシン類調査結果

(単位：pg-TEQ/L)

種別	水系名	河川名	調査地点名	濃度	測定機関	備考
河川	大聖寺川	本 川	塩屋大橋	0.047	県	◎地点 26 地点 ◎平均 0.14 pg-TEQ/L ◎範囲 0.043~0.51 pg-TEQ/L
		旧 川	松島橋	0.11	〃	
	新堀川	動橋川	葦切橋	0.047	〃	
		八日市川	猫 橋	0.11	〃	
	梯 川	本 川	石田橋	0.24	国土交通省	
		前 川	浮柳新橋	0.51	県	
	手取川	本 川	美川大橋	0.072	国土交通省	
			手取川ダム	0.068	〃	
	倉部川	本 川	倉部大橋	0.055	県	
	犀 川	本 川	二ツ寺橋	0.048	金沢市	
		伏見川	伏見川橋	0.053	〃	
	大野川	浅野川	鞍降橋	0.049	〃	
		森下川	森本大橋	0.15	〃	
		金腐川	金腐川橋	0.085	〃	
		本 川	栗崎橋	0.21	〃	
		津幡川	住ノ江橋	0.21	県	
		能瀬川	浦能瀬橋	0.38	〃	
	羽咋川	本 川	羽咋大橋	0.089	〃	
		子浦川	雁田橋	0.11	〃	
	米町川	本 川	川尻橋	0.079	〃	
御祓川	本 川	藤橋二号橋	0.16	〃		
		仙対橋	0.092	〃		
河原田川	本 川	いろは橋	0.043	〃		
町野川	本 川	明治橋	0.059	〃		
若山川	本 川	吾妻橋	0.092	〃		
湖沼	新堀川	柴山潟	柴山潟中央	0.23	県	◎地点 3 地点
	梯 川	木場潟	木場潟中央	0.58	〃	◎平均 0.49 pg-TEQ/L
	大野川	河北潟	河北潟中央	0.66	〃	
海域	加賀沿岸海域		白山市笠間沖	0.018	県	◎地点 2 地点
	七 尾 湾		南湾中央部	0.021	〃	◎平均 0.020 pg-TEQ/L
全体	◎地点数：31、◎平均：0.16 pg-TEQ/L、◎範囲：0.018~0.66 pg-TEQ/L					
環境基準：1 pg-TEQ/L						

3 公共用水域底質

公共用水域底質のダイオキシン類濃度は、表2-4のとおりであり、環境基準（150 pg-TEQ/g）を超過する地点はなかった。

表2-4 公共用水域底質のダイオキシン類調査結果

(単位：pg-TEQ/g)

種別	水系名	河川名	調査地点名	濃度	測定機関	備考
河川	大聖寺川	本 川	塩屋大橋	6.4	県	◎地点 23 地点 ◎平均 3.9 pg-TEQ/g ◎範囲 0.12~36 pg-TEQ/g
		旧 川	松島橋	2.9	〃	
	新堀川	動橋川	葦切橋	0.18	〃	
		八日市川	猫 橋	1.6	〃	
	梯 川	本 川	石田橋	0.23	国土交通省	
		前 川	浮柳新橋	36	県	
	手取川	本 川	美川大橋	0.21	国土交通省	
			手取川ダム	1.6	〃	
	倉部川	本 川	倉部大橋	2.1	県	
	犀川	本 川	二ツ寺橋	0.32	金沢市	
		伏見川	伏見川橋	0.20	〃	
	大野川	本 川	粟崎橋	1.7	〃	
		津幡川	住ノ江橋	2.1	県	
		能瀬川	浦能瀬橋	20	〃	
		宇ノ気川	宇ノ気川橋	2.0	〃	
	羽咋川	本 川	羽咋大橋	0.62	〃	
		子浦川	雁田橋	0.12	〃	
	米町川	本 川	川尻橋	0.40	〃	
御祓川	本 川	藤橋二号橋	1.1	〃		
		仙対橋	8.9	〃		
河原田川	本 川	いろは橋	0.13	〃		
町野川	本 川	明治橋	0.12	〃		
若山川	本 川	吾妻橋	0.70	〃		
湖沼	新堀川	柴山潟	柴山潟中央	0.94	県	◎地点 3 地点
	梯 川	木場潟	木場潟中央	0.36	〃	◎平均 0.56 pg-TEQ/g
	大野川	河北潟	河北潟中央	0.37	〃	
海域	加賀沿岸海域		白山市笠間沖	0.17	県	◎地点 2 地点
	七 尾 湾		南湾中央部	9.7	〃	◎平均 4.9 pg-TEQ/g
全体	◎地点数：28、◎平均：3.6 pg-TEQ/g、◎範囲：0.12~36 pg-TEQ/g					
環境基準：150 pg-TEQ/g						

4 地下水質

地下水質のダイオキシン類濃度は、表2-5のとおりであり、環境基準（1 pg-TEQ/L）を超える地点はなかった。

表2-5 地下水質のダイオキシン類調査結果

（単位：pg-TEQ/L）

市 町	地 区 名	測定機関	濃 度
七 尾 市	能 登 島 南 町	県	0.014
小 松 市	矢 田 野 町	〃	0.014
輪 島 市	河 井 町	〃	0.075
加 賀 市	直 下 町	〃	0.015
白 山 市	相 木 町	〃	0.014
白 山 市	鹿 島 町	〃	0.014
川 北 町	橘 新	〃	0.014
志 賀 町	大 笹	〃	0.014
中 能 登 町	福 田	〃	0.014
能 登 町	五 十 里	〃	0.014
金 沢 市	本 多 町	金沢市	0.046
全体◎井戸数：11、◎平均：0.023 pg-TEQ/L、◎範囲：0.014～0.075 pg-TEQ/L			
環境基準：1 pg-TEQ/L			

5 土 壤

土壌のダイオキシン類濃度は、表2-6のとおりであり、環境基準（1,000 pg-TEQ/g）を超える地点はなかった。また、環境基準の別表備考欄の4に掲げられている調査の実施が必要となる指標（250 pg-TEQ/g）を超える地点もなかった。

表2-6 土壌のダイオキシン類調査結果

（単位：pg-TEQ/g）

市 町	地 区 名	測定機関	濃 度
七 尾 市	小 島 町	県	0.14
七 尾 市	下 町	〃	0.024
加 賀 市	潮 津 町	〃	0.013
加 賀 市	大 聖 寺 地 方 町	〃	5.2
津 幡 町	字 領 家	〃	0.15
内 灘 町	字 鶴 ヶ 丘	〃	0.089
志 賀 町	高 浜 町	〃	0.014
志 賀 町	富 来 領 家 町	〃	0.0080
穴 水 町	字 大 町	〃	0.030
穴 水 町	字 比 良	〃	0.037
金 沢 市	松 村	金沢市	0.0098
全体◎地点数：11、◎平均：0.52 pg-TEQ/g、◎範囲：0.0080～5.2 pg-TEQ/g			
環境基準：1,000 pg-TEQ/g			

Ⅲ ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁（水底底質汚染を含む。）及び土壌汚染に係る環境基準

平成 11 年 12 月 27 日

環境庁告示第 68 号

（改正 平成 14 環告 46・平成 21 環告 11・令和 2 環告 35・令和 4 環告 89）

ダイオキシン類対策特別措置法（平成十一年法律第百五号）第七条の規定に基づき、ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁（水底底質汚染を含む。）及び土壌汚染に係る環境基準を次のとおり定め、平成十二年一月十五日から適用する。

ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁（水底底質汚染を含む。）及び土壌汚染に係る環境基準について

ダイオキシン類対策特別措置法（平成 11 年法律第 105 号）第 7 条の規定に基づくダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁（水底底質汚染を含む。）及び土壌汚染に係る環境上の条件につき人の健康を保護する上で維持されることが望ましい基準（以下「環境基準」という。）は、次のとおりとする。

第 1 環境基準

- 1 環境基準は、別表の媒体の項に掲げる媒体ごとに、同表の基準値の項に掲げるとおりとする。
- 2 1 の環境基準の達成状況を調査するため測定を行う場合には、別表の媒体の項に掲げる媒体ごとに、ダイオキシン類による汚染又は汚濁の状況を的確に把握することができる地点において、同表の測定方法の項に掲げる方法により行うものとする。
- 3 大気汚染に係る環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所については適用しない。
- 4 水質汚濁（水底底質汚染を除く。）に係る環境基準は、公共用水域及び地下水について適用する。
- 5 水底底質汚染に係る環境基準は、公共用水域の水底底質について適用する。
- 6 土壌汚染に係る環境基準は、廃棄物の埋立地その他の場所であって、外部から適切に区別されている施設に係る土壌については適用しない。

第 2 達成期間等

- 1 環境基準が達成されていない地域又は水域にあつては、可及的速やかに達成されるように努めることとする。
- 2 環境基準が現に達成されている地域若しくは水域又は環境基準が達成された地域若しくは水域にあつては、その維持に努めることとする。

- 3 土壌の汚染に係る環境基準が早期に達成されることが見込まれない場合にあつては、必要な措置を講じ、土壌の汚染に起因する環境影響を防止することとする。

第3 環境基準の見直し

ダイオキシン類に関する科学的な知見が向上した場合、基準値を適宜見直すこととする。

別 表

媒 体	基 準 値	測 定 方 法
大 気	0.6 pg-TEQ/m ³ 以下	ポリウレタンフォームを装着した採取筒をろ紙後段に取り付けたエアサンプラーにより採取した試料を高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法
水 質 (水底の底質を除く。)	1 pg-TEQ/L 以下	日本産業規格 K0312 に定める方法
水 底 の 底 質	150 pg-TEQ/g 以下	水底の底質中に含まれるダイオキシン類をソックスレー抽出し、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法
土 壌	1,000 pg-TEQ/g 以下	土壌中に含まれるダイオキシン類をソックスレー抽出し、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法(ポリ塩化ジベンゾフラン等(ポリ塩化ジベンゾフラン及びポリ塩化ジベンゾパーラージオキシンをいう。以下同じ。)及びコプラナーポリ塩化ビフェニルをそれぞれ測定するものであって、かつ、当該ポリ塩化ジベンゾフラン等を2種類以上のキャピラリーカラムを併用して測定するものに限る。)
備 考		
<p>1 基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾパーラージオキシンの毒性に換算した値とする。</p> <p>2 大気及び水質(水底の底質を除く。)の基準値は、年間平均値とする。</p> <p>3 土壌中に含まれるダイオキシン類をソックスレー抽出又は高圧流体抽出し、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計、ガスクロマトグラフ四重極形質量分析計又はガスクロマトグラフタンデム質量分析計により測定する方法(この表の土壌の欄に掲げる測定方法を除く。以下「簡易測定方法」という。)により測定した値(以下「簡易測定値」という。)に2を乗じた値を上限、簡易測定値に0.5を乗じた値を下限とし、その範囲内の値をこの表の土壌の欄に掲げる測定方法により測定した値とみなす。</p> <p>4 土壌にあつては、環境基準が達成されている場合であつて、土壌中のダイオキシン類の量が250 pg-TEQ/g 以上の場合(簡易測定方法により測定した場合にあつては、簡易測定値に2を乗じた値が250 pg-TEQ/g 以上の場合)には、必要な調査を実施することとする。</p>		

令和4年度 ダイオキシン類環境調査報告書

令和5年9月発行

石川県生活環境部環境政策課

〒920-8580 石川県金沢市鞍月1丁目1番地

電話(076)225-1463

E-mail taiki@pref.ishikawa.lg.jp

この報告書はホームページでもご覧になれます。

<https://www.pref.ishikawa.lg.jp/kankyo/annai/daioks/index.html>





エコッピー
環境総合計画推進キャラクター



リサイクルシンボルマーク