

15 令和6年度地下水水質測定結果

(水環境部)

1 地下水水質測定計画に基づく調査

(1) 調査の種類（山形市内は山形市で実施）

ア 概況調査

地域の全体的な地下水の水質状況を把握するために行う。

イ 汚染井戸周辺地区調査

概況調査等により新たに確認された汚染について、その汚染範囲を把握するために行う。

ウ 継続監視調査

汚染井戸周辺地区調査等により確認された汚染について、その後毎年継続的な監視を行う。

そのうち、砒素及びほう素の汚染については、その原因が自然的要因と考えられる場合で、測定値の変動が少ない地点は、調査頻度を4年に一度とし順次調査を行うが、令和6年度から米沢市、南陽市、高畠町、川西町、白鷹町及び飯豊町においては代表地点を定め、毎年調査を行うこととした。

(2) 調査地点

表1に示すとおり、26市町村92地点で実施した。

表1 地下水水質測定計画調査地点数

調 査 区 分	市町村数	調査地点数
①概況調査	9（山形市、最上地区、庄内地区）	37
②汚染井戸周辺地区調査	4	17
③継続監視調査	19	38
全 体	26 市町村	90

(3) 測定項目

測定項目は、表2のとおり人の健康の保護に関する環境基準が定められている項目及びpHとする。

表2 地下水水質測定項目

カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、PCB、ジクロロメタン、四塩化炭素、クロロエチレン、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、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、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素、1,4-ジオキサン、pH

(4) 調査結果

ア 概況調査結果

最上、庄内地区及び山形市の9市町村37地点で調査を行ったところ、表3の地区及び項目で環境基準値を超過した。

表3 概況調査の環境基準値超過地点

単位：mg/L

調 査 地 区		項 目 名	測定結果	環境基準値
山形市	蔵王松ヶ丘	ふっ素	1.3	0.8以下
		ほう素	1.8	1以下
	桜田西	砒素	0.016	0.01以下
鶴岡市	宝田		0.015	
	藤島		0.018	
三川町	横山		0.061	
	猪子		0.012	
庄内町	西袋		0.015	

イ 汚染井戸周辺地区調査結果

概況調査により汚染が判明した地区及び汚染のおそれがあることが確認された3地区について、汚染井戸周辺地区調査を実施したところ、表4の地点及び項目で環境基準値を超過した。

表4 汚染井戸周辺地区調査の環境基準値超過地点

単位：mg/L

調 査 地 区		項 目 名	測定結果	環境基準値
真室川町	及位	クロロエチレン	0.37	0.002以下
		1,2-ジクロロエチレン	0.88	0.04以下
		トリクロロエチレン	0.090	0.01以下
		1,4-ジオキサン	0.11	0.05以下
三川町	横山	砒素	0.062	0.01以下
	猪子		0.013	
庄内町	西袋		0.015	

ウ 継続監視調査結果

山形市等19市町村の38地点で行い、項目ごとの結果は以下のとおりであった。

(7) 砒素

5市4町の14地点で調査を行った。その結果、表5のとおり13地点で環境基準値を超過したが濃度はこれまでの変動の範囲内であった。

表5 継続監視調査の環境基準値超過地点（砒素）

単位：mg/L

調 査 地 区		測 定 結 果（年平均値）		環境基準値
		令和6年度	＜参考＞ 前回測定時(注)	
山形市	飯田西	0.019	0.024 (R5)	0.01以下
	漆山	0.014	0.004 (R5)	
米沢市	信夫町	0.43	0.44 (R3)	
	小野川	0.011	0.017 (R4)	
	長手	0.026	0.020 (R2)	
村山市	楯岡	0.011	0.008 (R2)	
天童市	久野本	0.020	0.026 (R2)	
南陽市	漆山	0.13	0.11 (R3)	
	元中山	0.037	0.011 (R2)	
高畠町	相森	0.12	0.11 (R5)	
川西町	高山	0.066	0.057 (R2)	
白鷹町	荒砥甲	0.062	0.061 (R3)	
飯豊町	萩生	0.018	0.017 (R5概況)	

注) 自然由来であり山形市以外は4年ごとの測定としていたため、前回調査時の測定結果を記載。
ただし、米沢市、南陽市、川西町、高畠町、白鷹町及び飯豊町においては代表地点を定めて
毎年度測定することとしたため、前回測定年度が地点により異なる。

(イ) 有機塩素化合物

5市4町の12地点で調査を行った。その結果、表6のとおり、クロロエチレンが1市2町の3地点、
1,2-ジクロロエチレンが1市の1地点、テトラクロロエチレンが1市1地点で環境基準値を超過した。
長井市今泉地区のクロロエチレンと1,2-ジクロロエチレンの濃度は、横ばいもしくは緩やかな増
加傾向にある。

表6 継続監視調査の環境基準値超過地点（有機塩素化合物）

単位：mg/L

調 査 地 区		項 目 名	測 定 結 果（年平均値）		環境基準値
			令和6年度	＜参考＞ 令和5年度	
河北町	谷地ひな市	クロロエチレン	0.058	0.068	0.002以下
米沢市	中央	テトラクロロエチレン	0.018	0.018	0.01以下
長井市	今泉	クロロエチレン	0.016	0.014	0.002以下
		1,2-ジクロロエチレン	0.14	0.13	0.04以下
高畠町	根岸	クロロエチレン	0.015	0.019(注)	0.002以下

注) 令和5年度は欠測のため、令和4年度の結果を記載

(ウ) 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素

5市2町1村の10地点で調査を行った。その結果、表7のとおり3市の3地点で環境基準値を超過し
たが、濃度はこれまでの変動の範囲内であった。

表7 継続監視調査の環境基準値超過地点（硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素）

単位：mg/L

調 査 地 区		測 定 結 果（年平均値）		環境基準値
		令和6年度	〈参考〉 令和5年度	
天童市	川原子 2	14	13	10以下
鶴岡市	下川	22	13	
酒田市	浜中	11	12	

(イ) ふっ素

2市の3地点で調査を行った。その結果、表8のとおり全地点で環境基準値を超過したが、濃度はこれまでの変動の範囲内であった。

表8 継続監視調査の環境基準値超過地点（ふっ素）

単位：mg/L

調 査 地 区		測 定 結 果（年平均値）		環境基準値
		令和6年度	〈参考〉 令和5年度	
山形市	新開	1.0	0.93	0.8以下
	飯田西	2.1	1.8	
尾花沢市	押切	1.0	1.0	

(オ) ほう素

1市1町3地点で調査を行った。その結果、表9のとおり2地点で環境基準値を超過した。

表9 継続監視調査の環境基準値超過地点（ほう素）

単位：mg/L

調 査 地 区		測 定 結 果（年平均値）		環境基準値
		令和6年度	〈参考〉 前回測定時	
山形市	飯田西	2.8	2.8 (R5)	1以下
白鷹町	荒砥甲	2.7	3.0 (R3)	

2 地下水汚染対策調査

(1) 調査の概要

事業者等が地下水汚染対策を行っている地区において、水質の推移を把握するため継続して周辺地下水の調査を行っている。

(2) 調査地点

表10に示すとおり、4市1町6地区の29地点で実施した。

表10 地下水汚染対策調査地点数

調査地区	測定項目	調査地点数
東根市蟹沢地区	トリクロロエチレン等	11
米沢市大町・中央地区	テトラクロロエチレン等	5
鶴岡市西郷・酒田市浜中地区	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	9
遊佐町藤崎地区	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	4
地点数計		29

(3) 測定項目

表2の測定項目のうち、各対策地区において汚染が判明している項目及び関連項目を測定した。

(4) 調査結果

ア 東根市蟹沢地区（有機塩素化合物）

一般井戸4地点、観測井戸7地点の11地点で測定を行った結果、全ての地点で環境基準値の超過は無かった。

イ 米沢市大町・中央地区（有機塩素化合物）

一般井戸5地点で測定を行った結果、表11のとおり1地点で環境基準値を超過した。

表 11 米沢市大町・中央地区の環境基準値超過地点

単位：mg/L

調査地区（地点番号）		項 目 名	測 定 結 果（年平均値）		環境基準値
			令和6年度	令和5年度	
米沢市	中央（280）	テトラクロロエチレン	0.018	0.0061	0.01以下

ウ 鶴岡市西郷・酒田市浜中地区（硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素）

一般井戸9地点で測定を行った結果、表12のとおり2地点で引き続き環境基準値を超過したが、濃度はほぼ横ばいで推移している。また、調査時期により濃度の変動が大きい地点があり、今後もその推移を注意して見ていく必要がある。

表12 鶴岡市西郷・酒田市浜中地区の環境基準値超過地点

単位：mg/L

調査地区（地点番号）		項 目 名	測 定 結 果（年平均値）		環境基準値
			令和6年度	＜参考＞ 令和5年度	
鶴岡市	下 川（鶴-21）	硝酸性窒素 及び 亜硝酸性窒素	22	13	10以下
酒田市	浜 中（酒-11）		11	12	

エ 遊佐町藤崎地区（硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素）

一般井戸4地点で測定を行った結果、全ての地点で環境基準値の超過は無かった。