

平成20年度地下水の水質の測定に関する計画

水質汚濁防止法第16条第1項の規定に基づき、地下水の水質の測定に関する計画を定める。

1 調査の種類

(1) 概況調査

県内の全体的な地下水質の概況を把握するために実施する調査

(2) 汚染井戸周辺地区調査

概況調査等により、新たに発見された汚染について、その汚染範囲等を確認するために実施する調査

(3) 定期モニタリング調査

汚染の継続的な監視等、経年的なモニタリングとして定期的にも実施する調査

(4) 定点監視調査

地下水質の経年的な変化を把握するために実施する調査

2 調査地点

調査は概況調査60地点、定期モニタリング調査113地点および定点監視調査2地点において実施する。

また、汚染井戸周辺地区調査は汚染の状況に応じて必要な調査を実施する。

	概況調査	汚染井戸周辺地区調査	定期モニタリング調査	定点監視調査
調査地区数	60	汚染の状況に応じて必要な調査を実施する。	50	2
調査地点数	60		113	2
調査回数	1回/年		2回/年	2回/年
調査機関	福井県・福井市	福井県・福井市	福井県・福井市	国土交通省

3 調査方法

(1) 調査地点の選定

① 概況調査

昭和48年行政管理庁告示第143号に定める標準地域メッシュの第3次地域区画(おおむね1kmメッシュ)を基準に、地下水の利用状況、人口分布および工場・事業場等の立地状況等を考慮し、調査地区を選定する。

なお、調査地区は主として平成13年度に概況調査を実施した地区とし、調査対象井戸は、工場・事業場等の井戸またはその周辺の井戸を中心に選定する。

② 汚染井戸周辺地区調査

汚染井戸を中心としておおむね2km²において、必要な地点を選定する。

③ 定期モニタリング調査

汚染区域内において、おおむね5地点を選定する。

④ 定点監視調査

継続的な監視が可能な地点を選定する。

(2) 調査期間

調査は平成20年4月から平成21年3月までとする。

4 採取方法

試料は、十分な揚水（地下水の水温が一定）後、採取する。

なお、トリクロロエチレン等の有機塩素化合物用試料については、共栓付きガラスびんを使用して泡立っていないよう静かに採取し、気泡が残らないよう満水にして密栓する。

5 測定項目

測定項目は調査の種類ごとに下記に掲げる項目とする。

(1) 概況調査

① 環境基準項目（25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、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-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

② 要監視項目（5項目）

トランス-1,2-ジクロロエチレン、p-ジクロロベンゼン、トルエン、キシレン、1,4-ジオキサン

(2) 汚染井戸周辺地区調査

① 環境基準項目

概況調査等により汚染の確認された項目およびその分解生成物について調査する。

なお、分解生成物とは、トリクロロエチレンやテトラクロロエチレンなどが地中で物理化学的作用や微生物の分解作用等を受けることにより生ずるおそれのある物質で、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレンおよびトランス-1,2-ジクロロエチレン等の物質をいう。

② 要監視項目

概況調査により汚染の確認された項目について調査する。

③ 解析項目

Mアルカリ度、塩素イオン、硫酸イオン、ナトリウムイオン、カルシウムイオンおよびその他の項目等の地下水の流向等を解析するために必要な項目について調査する。

(3) 定期モニタリング調査

汚染井戸周辺地区調査により汚染の確認された項目およびその分解生成物について調査する。

(4) 定点監視調査

① 環境基準項目（25項目）

概況調査の環境基準項目と同じ

② 要監視項目（19項目）

クロロホルム、トランス-1,2-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロプロパン、p-ジクロロベンゼン、イソキサチオン、ダイアジノン、フェニトロチオン、イソプロチオラン、オキシ銅、クロロタロニル、プロピザミド、EPN、ジクロロボス、フェノブカルブ、イプロベンホス、クロルニトロフェン、トルエン、キシレン、ニッケル

6 測定方法

測定方法は「別表3」に定める方法とする。

7 調査担当機関

本調査は福井県、福井市および国土交通省近畿地方整備局が担当する。

8 報告

調査結果の報告は「別表4」の様式により毎月まとめて、翌月の末日までに福井県安全環境部環境政策課長（以下、環境政策課長という。）に報告する。

また、環境基準項目および要監視項目で「別表3」に示す報告下限値を超える値が検出された時は、直ちに環境政策課長に報告する。

13 別表3 測定方法

区分	項目	報告下限値 (mg/L)	測定方法	
環	カドミウム	0.001	日本工業規格K0102（以下「規格」という。）55に定める方法	
	全シアン	0.1	規格38.1.2及び38.2に定める方法又は規格38.1.2及び38.3に定める方法	
	鉛	0.005	規格54に定める方法	
	六価クロム	0.04	規格65.2に定める方法	
	砒素	0.005	規格61.2又は61.3に定める方法	
	総水銀	0.0005	昭和46年環境庁告示第59号（以下「告示」という。）付表1に掲げる方法	
	境	P C B	0.0005	告示付表3に掲げる方法
		ジクロロメタン	0.002	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
		四塩化炭素	0.0002	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
		1,2-ジクロロエタン	0.0004	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1又は5.3.2に定める方法
1,1-ジクロロエチレン		0.002	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法	
1,1,2-ジクロロエチレン		0.004	同上	
1,1,1-トリクロロエタン		0.0005	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法	
1,1,2-トリクロロエタン		0.0006	同上	
トリクロロエチレン		0.002	同上	
テトラクロロエチレン		0.0005	同上	
基	1,3-ジクロロプロペン	0.0002	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1に定める方法	
	チウラム	0.0006	告示付表4に掲げる方法	
	シマジン	0.0003	告示付表5の第1又は第2に掲げる方法	
	チオベンカルブ	0.002	同上	
	ベンゼン	0.001	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法	
	セレン	0.002	規格67.2又は67.3に定める方法	
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	0.02	硝酸性窒素にあつては規格43.2.1、43.2.3又は43.2.5に定める方法、亜硝酸性窒素にあつては規格43.1に定める方法	
	ふっ素	0.1	規格34.1に定める方法又は告示付表6に掲げる方法	
	ほう素	0.02	規格47.1若しくは47.3に定める方法又は告示付表7に掲げる方法	
	準	項目		

注： 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規格43.2.1、43.2.3又は43.2.5により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数0.2259を乗じて算出した硝酸性窒素の濃度と規格43.1により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数0.3045を乗じて算出した亜硝酸性窒素の濃度の和とする。
 なお、硝酸性窒素の報告下限値、亜硝酸性窒素の報告下限値はともに0.01mg/Lとする。

区分	項目	報告下限値 (mg/L)	測定方法
要 監 視 項 目	クロロホルム	0.006	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1に定める方法
	トランス-1,2-ジクロロエチレン	0.004	同上
	1,2-ジクロロプロパン	0.006	同上
	p-ジクロロベンゼン	0.02	同上
	イソキサチオン	0.0008	水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準の測定方法及び要 監視項目の測定方法について（環境庁水質保全局水質規制課長通 知、平成5年環水規第121号（以下「通知」という。））付表1の第1 又は第2に掲げる方法
	ダイアジノン	0.0005	同上
	フェニトロチオン	0.0003	同上
	イソプロチオラン	0.004	同上
	オキシシン銅	0.004	通知付表2に掲げる方法
	クロロタロニル	0.004	通知付表1の第1又は第2に掲げる方法
	プロピザミド	0.0008	同上
	EPN	0.0006	同上
	ジクロルボス	0.001	同上
	フェノブカルブ	0.002	同上
	イプロベンホス	0.0008	同上
	クロルニトロフェン	0.0001	同上
	トルエン	0.06	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1に定める方法
	キシレン	0.04	同上
	フタル酸ジエチルヘキシル	0.006	通知付表3の第1又は第2に掲げる方法
	ニッケル	0.005	規格59.3に定める方法又は通知付表4若しくは付表5に掲げる方法
モリブデン	0.01	規格68.2に定める方法又は通知付表4若しくは付表5に掲げる方法	
アンチモン	0.001	水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準等の施行等につい て（環境省環境管理局水環境部長通知、平成16年環水企発第 0403310031号・環水土発第040331005号（以下「通知2」とい う。））付表5の第1、第2又は第3に掲げる方法	
塩化ビニルモノマー	0.0002	通知2付表1に掲げる方法	
エピクロロヒドリン	0.0001	通知2付表2に掲げる方法	
1,4-ジオキサン	0.005	通知2付表3の第1又は第2に掲げる方法	
全マンガン	0.02	規格56.2、56.3、56.4又は56.5に定める方法	
ウラン	0.0002	通知2付表4の第1又は第2に掲げる方法	
解 析 項 目	pH	—	規格12.1に定める方法
	電気伝導度	1(μS/cm)	規格13に定める方法
	Mアルカリ度	0.5	日本工業規格K0101の13.1に定める方法
	塩素イオン	0.5	規格35.3に定める方法又は自動分析（チオシアン酸第2水銀法）
	硫酸イオン	0.5	規格41.3に定める方法
	硝酸イオン	0.1	規格43.2.3に定める方法
	ナトリウムイオン	0.1	規格48.1に定める方法
	カリウムイオン	0.1	規格49.1に定める方法
	カルシウムイオン	0.1	規格50.2に定める方法
	マグネシウムイオン	0.02	規格51.2に定める方法

14 別表4 地下水質測定結果表

調査担当機関名 (分析担当機関名)									
市区町村									
地区名									
井戸番号									
井戸の元	井戸の深さ (m)								
	井戸の用途								
採水	水年	月	日	時	分	秒	刻	分	秒
水	水	時	分	秒	刻	分	秒	分	秒
水温 (°C)									
環境基準項目	カドミウム (mg/L)								
	全シアン (mg/L)								
	鉛 (mg/L)								
	六価クロム (mg/L)								
	砒素 (mg/L)								
	総水銀 (mg/L)								
	アルキル水銀 (mg/L)								
	P C B (mg/L)								
	ジクロロメタン (mg/L)								
	四塩化炭素 (mg/L)								
	1,2-ジクロロエタン (mg/L)								
	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)								
	トランス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)								
	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)								
	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)								
	トリクロロエチレン (mg/L)								
	テトラクロロエチレン (mg/L)								
	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)								
	チウラム (mg/L)								
	シマジン (mg/L)								
チオベンカルブ (mg/L)									
ベンゼン (mg/L)									
セレン (mg/L)									
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)									
ふっ素 (mg/L)									
ほう素 (mg/L)									
要監視項目	クロロホルム (mg/L)								
	トランス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)								
	1,2-ジクロロプロパン (mg/L)								
	p-ジクロロベンゼン (mg/L)								
	イソキサチオン (mg/L)								
	ダイアジノン (mg/L)								
	フェニトロチオン (mg/L)								
	イソプロチオラン (mg/L)								
	オキシシン銅 (mg/L)								
	クロロタロニル (mg/L)								
	プロピザミド (mg/L)								
	E P N (mg/L)								
	ジクロルボス (mg/L)								
	フェノブカルブ (mg/L)								
	イプロベンホス (mg/L)								
	クロルニトロフェン (mg/L)								
	トルエン (mg/L)								
	キシレン (mg/L)								
	フタル酸ジエチルヘキシル (mg/L)								
	ニッケル (mg/L)								
モリブデン (mg/L)									
アンチモン (mg/L)									
塩化ビニルモノマー (mg/L)									
エピクロロヒドリン (mg/L)									
1・4-ジオキサン (mg/L)									
全マンガニン (mg/L)									
ウラン (mg/L)									
解析項目	p H								
	電気伝導度 (μS/cm)								
	M-アルカリ度 (mg/L)								
	塩素イオン (mg/L)								
	硫酸イオン (mg/L)								
	硝酸イオン (mg/L)								
	ナトリウムイオン (mg/L)								
	カリウムイオン (mg/L)								
カルシウムイオン (mg/L)									
マグネシウムイオン (mg/L)									