

令和4年度 公共用水域及び地下水の水質の測定に関する計画(案)の概要

I 公共用水域の水質測定計画

1 目的

この計画は、水質汚濁防止法第16条の規定に基づき、県下の公共用水域の水質の測定について、測定地点、測定項目及び測定方法など必要な事項を定めるものである。

2 測定期間

令和4年4月1日から令和5年3月31日までの1年間

3 測定機関

国土交通省近畿地方整備局(一級河川の大臣管理区間)、兵庫県、神戸市、姫路市、尼崎市、明石市、西宮市、加古川市、宝塚市、伊丹市、相生市、赤穂市、及び川西市(11市)

4 測定地点数等

水域	測定地点数		地点数 増減
	令和3年度	令和4年度(案)	
河川	環境基準設定 24 河川(39 水域) ほか 102河川 237 地点	環境基準設定 24 河川(39 水域) ほか 103 河川 238 地点	+1
湖沼	1湖沼(1水域) 1地点	1湖沼(1水域) 1地点	±0
海域	5海域(26 水域) 92 地点	5海域(26 水域) 92 地点	±0

5 測定項目

一般項目	気温、水温、外観、臭気、透視度、透明度、流量
環境基準項目	生活環境項目(12項目) pH、BOD、COD、SS、DO、大腸菌数、n-ヘキサン抽出物質(油分等)、全窒素、全リン、全亜鉛、ノニルフェノール、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩
	健康項目(27項目) カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、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、1,4-ジオキサン
要監視項目(32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、フタル酸ジエチルヘキシル、ニッケル、モリブデン、アンチモン、クロロエチレン、エピクロロヒドリン、全マンガン、ウラン、フェノール、ホルムアルデヒド、4-t-オクチルフェノール、アニリン、2,4-ジクロロフェノール、PFOS 及び PFOA

トリハロメタン生成能	クロロホルム、ブロモジクロロメタン、ジブロモクロロメタン、ブロモホルムの合計値
特殊項目	フェノール類、銅、溶解性鉄、溶解性マンガン、クロム
その他の項目	塩化物イオン、塩素量、アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素、 磷酸性磷、陰イオン界面活性剤、一般細菌、総硬度、蒸発残留物、電気伝導度、溶解性 COD、クロロフィル a、プランクトン、色度、濁度

6 測定回数

(1) 一般項目及び生活環境項目

ア 環境基準点及び重要な利水点

月 1 日以上、各 1 日について 1 回以上採水分析（以下「通年調査」という。）

イ その他の測定地点

原則年 4 日以上、各 1 日について 1 回以上採水分析（以下「一般調査」という。）

ウ 環境基準点及びこれに準ずる地点

水質の日間変動、水利用を考慮して、年間を通じ 1 日以上、各 1 日につき 2 時間間隔で 13 回採水分析（以下「通日調査」という。）

(2) 健康項目

年 1 日以上、各 1 日について 1 回以上採水分析するものとする。このうち 1 日以上は、原則として全項目について実施する。

7 採水時期等

区分	採水日	採水部位
河川	比較的晴天が続き、水質が安定している日	原則として流心とし、水面から水深の 2 割程度の深さ
湖沼	停滞期と循環期の両期及び水質が水利用に悪影響を及ぼす時期を含める。 比較的晴天が続き、水質が安定している日	循環期は表層 停滞期には深度別に多層
海域	大潮以外の日で風や雨の影響が少ない日	表層及び中層 必要に応じて底層でも採水

8 測定方法

環境基準項目	「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和 46 年 12 月 28 日環境庁告示第 59 号)に掲げられた測定方法
特殊項目	「排水基準を定める省令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検定方法」(昭和 49 年 9 月 30 日環境庁告示第 64 号)に掲げられた方法
要監視項目	「水質汚濁に係る人の健康の保護に係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」(平成 11 年 3 月 12 日環水企第 89 号・環水管第 69 号・環水規第 79 号)に掲げる方法及び「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」(平成 16 年 3 月 31 日環水企発第 040331003 号・環水土発第 040331005 号)によることを原則とする。
上記以外の項目	日本産業規格、上水試験方法、海洋観測指針等、科学的に確立された測定方法による

9 緊急モニタリング

災害が発生した場合等で公共用水域への汚染が懸念される場合にあっては、緊急的に健康項目を中心に調査を実施する。測定地点については、影響が及ぶと想定される地点を適宜選定し、測定回数については、流達時間を考慮し、適宜定める。

II 公共用水域の測定地点及び測定項目等の変更（案）

1 測定地点の追加

該当なし

2 測定地点の廃止

該当なし

3 測定地点の変更

該当なし

4 測定地点のローリング

【河川：神戸市】

神戸市内都市河川：令和3年度6河川、令和4年度7河川で交互に実施

【海域：兵庫県】（健康項目）

山陰海岸東部西部：令和3年度3地点、令和4年度3地点で交互に実施

5 水域名称等の変更

該当なし

6 測定項目の変更

別添「公共用水域の測定地点、項目及び回数の変更について」参照

公共用水域の測定地点、項目及び回数の変更について(令和4年度)

測定機関	水域名	測定地点	項目	回数		変更の理由	
				変更前	変更後		
-	河川・湖沼・海域	-	大腸菌数	-	-	環境基準に大腸菌数が追加(大腸菌群数が廃止)されるに伴う項目変更	
近畿地方整備局	猪名川上流(銀橋,軍行橋)、猪名川下流(2)(利倉)		PFOS及びPFOA	1回	0回	大阪府との共通地点は、ローリング調査(2年)に移行するため。	
	猪名川上流	銀橋	溶解性マンガン	0回	1回	3年ローリングの調査年に該当するため。	
			クロロホルム	0回	2回		
			トルエン	0回	2回		
			キシレン	0回	1回		
	猪名川下流(2)	利倉	フェノブカルブ	1回	0回	3年ローリングの調査年に該当しないため。	
			1・2-ジクロロプロパン	1回	0回		
			フェノブカルブ	1回	0回		
	モリブデン	2回	0回				
	加古川下流	相生橋	カドミウム	6回	2回	「国交省の測定計画の考え方(案)」(以下「考え方」という。)に基づき、過去10年間で基準値の1/2以下の検出例がある地点(一般地点)	
	内川	内川流末	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	6回	4回	考え方にに基づき、過去10年間に基準値の1/2以下の検出例あり。(T-Nの測定回数が増える場合はこれに準じる。)	
			亜硝酸性窒素	6回	4回	考え方にに基づき、T-N、T-Pにあわせる。(硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素と整合をとる。)	
			硝酸性窒素	6回	4回		
	猪名川上流	銀橋	セレン	4回	2回	考え方にに基づき、過去10年間で不検出の地点・項目は次のとおりとする。 ○健康項目基準地点は、年4回を年2回に(銀橋、利倉、宍粟橋) ○健康項目・一般地点は年0回 ○要監視項目・代表する地点は年1回 王子橋 ○要監視項目・一般地点は年0回	
	猪名川下流(2)	利倉	セレン	4回	2回		
最明寺川	最明寺川流末	セレン	2回	0回			
内川	内川流末	セレン	2回	0回			
東条川	古川橋	セレン	2回	0回			
万願寺川	西脇橋	セレン	2回	0回			
揖保川上流	宍粟橋(山崎)	セレン	4回	2回			
揖保川上流	髷崎橋	鉛	2回	0回			
揖保川下流	上川原(王子橋)	アンチモン	2回	1回			
兵庫県	河川調査の調査地点のうち環境基準点(15地点)を除く補助点		大腸菌数	(大腸菌群数) 1回又は4回	0回		大腸菌数の環境基準達成の評価を環境基準点で行うため、補助点での測定は実施しない。
	市川上流	真弓橋	全亜鉛	1回	4回		令和3年度測定計画策定時に調査頻度を見直したが、全亜鉛の検出値が他地点と比較して高いため、調査頻度を変更して監視を継続する。
	山陰海岸 東部西部	豊岡市冠島沖、香美町無南垣沖、津居山港内	健康項目	1回	0回		隔年で調査を実施しており、西暦で奇数年に調査を実施している。
	山陰海岸 東部西部	豊岡市津居山沖、豊岡市浜須井沖、新温泉町鬼門崎沖	健康項目	0回	1回		隔年で調査を実施しており、西暦で偶数年に調査を実施している。
神戸市	天上川	天上川橋 → 本町橋	地点を上流側に変更	-	-	感潮域を避けるため上流側に変更する。	
	天神川	辰巳下橋 → 辰巳中橋	地点を上流側に変更	-	-	感潮域を避けるため上流側に変更する。	
	高羽川	玉利橋 → 第一友田橋	地点を上流側に変更	-	-	感潮域を避けるため上流側に変更する。	
	要玄寺川・琴田橋、天上川・本町橋、天神川・辰巳中橋、石屋川・石屋川橋、高羽川・第一友田橋、西郷川・流末、宇治川・山手幹線(計7河川)		(変更なし)	0回	4回	隔年で調査を実施しており、西暦で偶数年度に調査を実施している。	
	天王谷川・雪御所公園東、苅藻川・八雲橋、千森川・流末、一の谷川・流末、塩屋谷川・流末、山田川・亀ヶ坪橋(計6河川)			4回	0回	隔年で調査を実施しており、西暦で奇数年度に調査を実施している。	
	伊川	二越橋	大腸菌数	(4回)	12回	大腸菌数の評価方法(年間90%水質値)に対応するため、測定頻度を変更する。	
	福田川	福田橋					
伊川	水道橋	PFOS及びPFOA	0回	4回	環境省が令和2年12月に行った存在状況調査において暫定指針値を上回るPFOS及びPFOAが検出された伊川・水道橋を常時監視地点に追加し、伊川下流の環境基準点である二越橋とともに測定頻度を年4回(四季調査)とする。		
	二越橋	PFOS及びPFOA	1回	4回			
淡河川	万代橋	PFOS及びPFOA	0回	1回	流域の土地利用状況を考慮し、PFOS・PFOAの現状把握のための測定を年1回行う。		

神戸市	大阪湾(4) 大阪湾(5) 兵庫運河	全地点	大腸菌数	(6回)	12回	大腸菌数の評価方法(年間90%水質値)に対応するため、環境基準点及び海域A類型の測定頻度を変更する。
	大阪湾(1) 大阪湾(2)	全地点	大腸菌数	(6回)	4回	海域B類型及びC類型の大腸菌数測定頻度は、年4回とする。
	第4工区南・沖合(1) 神戸港東・神戸大橋 六甲アイランド南・沖合(3) 六甲アイランド南・沖合(2) ポートアイランド南・沖合(1) 第一防波堤南・沖合 ポートアイランド南・沖合(3)		プランクトン	0回 12回	12回 0回	栄養塩類の推移と海生生物生息状況の関連性を把握するための基礎データとして、プランクトン調査を無機栄養塩類(無機態窒素・磷)の通年調査実施地点(7地点)で行うことと変更する。
姫路市	夢前川上流	書写橋 蒲田橋	通日調査	0回	流量:5回 pH等:13回	日間の水質変動について一定の状況把握が進んだことから、河川通日調査については当分の間は年間1河川3地点(令和元年度まで3河川計9地点)を目安に各河川のローリング調査を実施する。令和4年度は夢前川での実施を予定している。(令和2年度は市川、令和3年度は船場川にて実施) [※pH等:pH、BOD、COD、DO、全窒素、全磷、塩化物イオン]
	夢前川下流	京見橋	通日調査			
	船場川上流	保城橋	通日調査	流量:5回	0回	
	船場川下流	白鷺橋 加茂橋	通日調査	pH等:13回		
尼崎市	大阪湾(1)	尼崎港中央(底層) 尼崎港沖(底層)	底層DO	0回	12回/年 測定	測定未実施項目の監視のため
西宮市	東川	親水南公園	PFOS及びPFOA	1回/年 測定	年4回(5・8・11・2月)	東川親水南公園でPFOS/PFOAの指針値超過が見られたため、監視を強化する。
	津門川	神祇官橋	PFOS/PFOA LAS、ノニルフェノール、 4-tert-オクチルフェノール、 アニリン、2・4-ジクロロ フェノール	0回	生活環境項目 年2回 要監視項目 年1回	上記をふまえ、東川と同様に市内南部の代表的な河川である津門川との比較を行うため。
相生市	芋谷川 矢野川	旭大橋上流100m 若狭野橋	PCB	0回	1回/年 測定	健康項目の水質把握のため、これまで未実施であった項目を追加する。
赤穂市	長谷川 加里屋川 大津川	上組橋 城南橋 船渡橋	健康項目 27→13	(変更なし)		左記地点の健康項目の有機塩素系化合物及び農薬等の調査頻度を平成18年度より2年に1回としているため。

Ⅲ 地下水の水質測定計画

1 目的

この計画は、水質汚濁防止法第 16 条の規定に基づき、県下の地下水の水質測定について、測定地点、測定項目及び測定方法など必要な事項を定めるものである。

2 測定期間

令和 4 年 4 月 1 日から令和 5 年 3 月 31 日までの 1 年間

3 測定機関

国土交通省近畿地方整備局、兵庫県

神戸市、姫路市、尼崎市、明石市、西宮市、加古川市、宝塚市及び太子町（7 市 1 町）

4 調査の種類、調査の概要及び測定地点等

(1) 調査の種類

調査の種類	調査の概要
概況調査	地域の全体の地下水質の状況を把握するため実施する地下水の水質調査 地域の実情に応じ、年次計画を立てて計画的に実施する調査 測定地点は、地下水の汚染の状況を効率的に把握するため、県全域を 2km メッシュで区切り、この中から有害物質による地下水汚染の可能性の高いメッシュ、県下全域の概況を把握できるメッシュ、多数の地下水利用のあるメッシュを優先的に選定する。
継続監視調査	汚染地域について継続的に監視を行うための調査
汚染井戸 周辺地区調査	概況調査により新たに発見された、又は事業者からの報告等により新たに明らかになった汚染について、その汚染範囲を確認するとともに汚染原因の究明に資するために実施する地下水の水質調査。 必要に応じて、土壌汚染が判明した場合にも実施する。

(2) 測定地点数等

調査の種類	令和3年度	令和4年度	増 減
概況調査	89 メッシュ 90 地点	98 メッシュ 98 地点	+ 9 メッシュ + 8 地点
継続監視調査	62 地区 102 地点	66 地区 107 地点	+ 4 地区 + 5 地点

(3) 緊急モニタリング調査

地震等の災害発生や土壌汚染事例の判明等で、地域での地下水汚染が懸念される場合にあつては、その地域での発生源の状況等に基づき、調査項目、地点を適宜定めて地下水のモニタリング調査を実施する。

5 測定項目

一般項目	気温、水温、外観、臭気、透視度
環境基準項目	健康項目 (28項目)
要監視項目 (25 項目)	カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、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
その他の項目	pH、電気伝導率、塩化物イオン、大腸菌数、一般細菌
井戸の諸元項目	井戸の形式、使用目的、使用状況、ストレーナーの位置、地下水位、井戸深度など

6 測定回数 年 1 回以上

7 測定方法

環境基準項目	「地下水の水質汚濁に係る環境基準について」（平成 9 年 3 月 13 日環境庁告示第 10 号）に掲げられた測定方法
要監視項目	「水質汚濁に係る人の健康の保護に係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」（平成 11 年 3 月 12 日環水企第 89 号・環水管第 69 号・環水規第 79 号）に掲げる方法及び「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」（平成 16 年 3 月 31 日環水企発第 040331003 号・環水土発第 040331005 号）によることを原則とする。
環境基準及び通知に掲げられた項目以外の項目	日本産業規格、上水試験方法、海洋観測指針など、科学的に確立された測定方法による。

地下水の測定地点、項目及び回数の変更について(令和4年度)

測定機関	井戸番号	区分	内容	回数		変更の理由
				変更前	変更後	
兵庫県	0662-08	概況調査 継続監視	継続監視への区分変更 (硝酸性窒素・亜硝酸性窒素)	—	—	当該地点で令和3年度から実施した概況調査において、硝酸性窒素・亜硝酸性窒素の環境基準超過(12mg/L)が判明したため、当該項目を継続監視に区分変更し、監視を行う。
	0236-01	継続監視	地点削除 (硝酸性窒素・亜硝酸性窒素)	1回	0回	揚水ポンプの故障により、採水不可となった。同地点において環境基準の超過は継続しているものの、同地区内において代替井戸が存在しないため、一旦調査を取りやめる。
	0645-02	継続監視	地点削除 (硝酸性窒素・亜硝酸性窒素)	1回	0回	井戸の廃止により、採水不可となった。同地点において平成29年度以降環境基準の超過はないものの、同地区内において代替井戸が存在せず、一旦調査を取りやめる。
	0679-07	継続監視	測定頻度の変更 (VOC)	1回	R4年度 0回	当該地点においては、5年間環境基準の超過はないものの、同地区内の井戸では超過が継続している状況である。当該井戸の調査頻度を隔年とし、調査を継続する。
	2810-12	継続監視	地点変更 (VOC)	—	—	2810-04の継続監視井戸が、揚水ポンプの故障により採水不可となった。同地点の周辺井戸において、監視を継続する。
神戸市	概況調査井戸	概況調査	地点変更(9地点)	—	—	概況調査の新規地点として、3年間調査を実施する。
	0517-01 0381-04	継続監視	継続監視への区分変更 (0517-01ふっ素) (0381-04 VOC)	—	—	当該地点での概況調査で環境基準超過が判明した項目を、継続監視調査へ区分変更し、監視を継続する。
	0429-06 0406-19 0396-06 0381-04	継続監視	継続監視への区分変更 (PFOS及びPFOA)	—	—	概況調査で暫定指針値を超過したPFOS及びPFOAの経年的な推移を把握し、今後の対応を検討する
	概況調査井戸	概況調査	地点変更(15地点)	—	—	概況調査はローリング調査を実施しているため、調査井戸を見直す。
姫路市	1025-51	継続監視	地点削除 (VOC)	1回	0回	過去3年、環境基準を達成しているため、調査を終了する。
	0997-54	継続監視	地点変更 (VOC)	0回	1回	0997-04の継続監視井戸が廃止されたため、同地点の周辺井戸において、監視を継続する。
	概況調査井戸	概況調査	地点変更(11地点)	—	—	概況調査はローリング調査を実施しており、調査地点を見直す。(6地点は新規井戸、5地点は継続監視から概況調査に区分変更するもの)
西宮市	0133-06 0133-35 0144-19 0154-12 0154-18 0190-04	概況調査	PFOS及びPFOA	—	—	令和3年度の概況調査において、PFOS及びPFOAの調査を2地点としていたところ、1井戸において指針値超過がみられたことから、調査対象井戸を6井戸に増加させる。
	0143-25 0133-27 0133-36	継続監視	PFOS及びPFOA	0回又は 1回	1回又は 2回	令和3年度の概況調査において、PFOS及びPFOAが指針値を超過した0143-25において年2回測定を実施し、その周辺井戸(0133-27、0133-36)においても年1回周辺調査を実施する。
	0133-27 0144-16	継続監視	区分変更 (概況調査から継続監視)	—	—	令和元年度まで継続監視を実施し、環境基準値の超過はないため令和2年度計画は概況調査区分に変更した。しかし、当該地区の調査地点が1ヶ所に限られるため、基準超過は見られないが継続監視区分に戻す。
	0133-36 0143-15 0154-19 0191-04	継続監視	地点復帰	0回	1回	令和3年度計画では、予備地点として測定地点としていなかったが、令和4年度は測定実施地点として位置付ける。
	0499-03	継続監視	地点削除 (ふっ素)	1回	0回	井戸水位低下のため採水困難となった。同地区内の調査は周辺井戸で継続する。
	0509-05	継続監視	地点削除 (VOC)	1回	0回	井戸所有者と連絡がつかず採水困難となった。同地区内の調査は周辺井戸で継続する。
	概況調査井戸 2地点	概況調査	地点変更 2地点	—	—	市内の状況把握を進めるため、地点を見直す。
	0654-05	継続監視	地点削除 (VOC)	1回	0回	当該井戸では、過去10年間環境基準達成しているため。同地区内での監視は継続する。
	0174-07	継続監視	地点削除 (ふっ素)	1回	0回	揚水ポンプの故障により、採水不可となった。同地区内の調査は周辺井戸で継続する。(廃止井戸では、過去10年間環境基準を達成していた。)