

## 令和 4 年度 (2022年度) 地下水の水質測定計画作成方針 (案)

令和 4 年度 (2022年度) における地下水の水質測定計画については、国が定めた「水質汚濁防止法に基づく常時監視の処理基準」(参考 1)、及び当審議会での答申「地下水の水質の常時監視に関する基本的な考え方(平成16年 9 月16日環境審第10号答申)」(参考 2) を基本とし、細部については、次の事項に留意して作成するものとする。

### 1 概況調査

- (1) 令和元年度 (2019年度) から令和 7 年度 (2025年度) までの 7 カ年で、全道市町村 (水質汚濁防止法政令市を除く) を一巡する年次計画に基いて、令和 4 年度 (2022年度) の対象市町村において、調査井戸選定方法による井戸を選定し調査を実施する。
- (2) 測定項目は、地域の全体的な水質の状況を把握するため、国の示した調査方法を踏まえ、基本的に全ての環境基準項目の測定を実施することとし、過去の調査実績を踏まえて検出例がない項目は、省略できるものとする。

#### (調査対象市町村)

地下水の水質測定計画に係る概況調査実施市町村年次計画 (参考 3) に基づき実施する。

#### (調査井戸選定方法)

全道の地下水の全体的な水質の状況を把握するため、次のとおり調査井戸を選定する。

- ・対象市町村の飲用に供している井戸、浅井戸、未調査の井戸を優先して選定。
- ・対象市町村に未調査の地区があれば、未調査地区の井戸を優先して選定。
- ・河川、山地等の地形を考慮して、その地区の代表点となるように井戸を選定。

#### (測定項目)

- ・基本的に全ての環境基準項目を測定する。
- ・測定除外項目

過去の調査実績において、検出されなかった項目については、測定項目から除外することができる。

アルキル水銀については、総水銀が検出された場合に実施することとする。

## 2 汚染井戸周辺地区調査

令和4年度（2022年度）に実施する概況調査において、環境基準値を超過する井戸が発見された場合、速やかに汚染井戸周辺地区調査を実施することとする。

### （調査時期）

環境基準値を超過する汚染が発見された場合、速やかに調査対象井戸の検討を行い、調査を実施する。

## 3 継続監視調査

- （1）令和3年度（2021年度）までの調査状況を踏まえて、環境基準値を超過している井戸、または、超過していないが数年間の数値から、経年的な変化を把握する必要のある井戸等について、調査を実施することとする。
- （2）環境基準の達成が数年間継続して確認できる場合は、調査の効率化の観点から、測定頻度、測定項目の見直しを行うこととする。

### （調査の継続について）

- （1）令和3年度（2021年度）の調査結果において、環境基準値を超過している場合は、引き続き令和4年度（2022年度）も調査を実施する。
- （2）令和3年度（2021年度）の調査結果において、環境基準を達成している場合は、過去数年間の数値の状況を踏まえて、調査頻度を減らして調査を実施する。

### （調査の終了について）

長期間、環境基準を達成している地区については、国が定めた処理基準を踏まえて、調査を終了することも検討する。

環境基本法に基づく水質環境基準の類型指定及び水質汚濁防止法に基づく  
常時監視等の処理基準（抜粋）

最終改正 令和3年10月7日 環水大水発第2110073号  
環水大土発第2110073号

第2 水質汚濁防止法関係

2. 測定計画（法第16条関係）

公共用水域及び地下水の水質測定計画は次によることとし、測定計画の作成に当たっては、環境基本法第43条に定める機関において、これについて審議を行うよう努められたい。測定計画を作成したときは、環境省水・大気環境局長あてに速やかに通知するようお願いする。年度途中においてこれを変更した場合も同様とする。

（2）地下水の水質測定計画

次の点に留意されたい。

1) 水質調査の種類は次のとおりとする。

①概況調査

地域の全体的な地下水質の状況を把握するために実施する地下水の水質調査とする。地域の実情に応じ、年次計画を立てて、計画的に実施することとする。

②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とする。必要に応じて、土壤汚染が判明した場合にも実施することとする。

③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とする。

2) 測定地点、項目、頻度等については、次によることとする。

①測定地点

ア. 概況調査

利水的に重要な地域等において重点的に汚染の発見又は濃度の推移等を把握することを目的とした定点方式と、地下水汚染を発見するために地域をメッシュ等に分割し調査区域を選定して順次調査を行うローリング方式のいずれか又は両方の方式により調査する。ただし、汚染を発見するという観点からは、定点方式のみでは汚染を見落とす可能性があることに留意する。

（ア）定点方式

重点的に測定を実施する地域として、例えば以下の地域を選定する。効果的な監視を行うために、必要に応じて観測井を設置することも考慮する。

ア) 地下水の利用状況等を勘案し、汚染による利水影響が大きいと考えられる地域

- イ) 有害物質を使用している工場・事業場等の立地状況及び農畜産業の状況等を勘案し、汚染の可能性が高い、または汚染予防の必要性が高い地域（判断の基礎情報として、土壌汚染の状況、廃棄物処分場跡地情報等も重視する。）
- ウ) その他、重点的に測定を実施すべき地域

(イ) ローリング方式

- ア) 地下水汚染を発見するという観点から、平野部では人口密度や工場・事業場等の立地状況を勘案した上でメッシュ等に分割し、測定地点が偏在しないよう分割した調査区域の中から毎年調査区域を選定して順次調査を行い、数年間で地域全体を調査する。
- イ) メッシュの間隔は地域の特性などを考慮する必要があるが、市街地では1～2 km、その周辺地域では4～5 kmを目安とする。
- ウ) 調査区域内では、これまでの概況調査結果を参考に、未調査の井戸を優先して測定地点を選定する。地下水の汚染が鉛直方向に広がることに留意し、過去に測定を実施した地域については異なる帯水層の測定を優先的に実施する。
- エ) 必要に応じて観測井を設置することも考慮する。
- オ) ローリング方式の一巡期間は4又は5年以内を目安とし、利水状況や汚染の可能性を考慮しつつ、一巡期間を適宜短縮又は延長することができる。

イ. 汚染井戸周辺地区調査

- (ア) 調査範囲の設定に当たっては、帯水層の鉛直分布を考慮しつつ、汚染物質の種類、帯水層の構造、地下水の流向・流速等を勘案し、汚染が想定される範囲全体が含まれるようにする。
- (イ) ただし、(ア)のような検討が困難な場合、まず汚染が発見された井戸から半径500 m程度の範囲を調査し、地下水汚染の方向を確認する。調査範囲全体に汚染が見られる場合は、段階的に範囲を広げて調査する。
- (ウ) 地下水の流向がわかっている場合には、その方向に帯状に調査する。
- (エ) 汚染帯水層が判明している場合は、汚染帯水層にストレーナーがある井戸を調査する。なお、汚染が鉛直方向の帯水層にも移行している場合があるので、他の帯水層の測定を検討するものとする。
- (オ) 測定地点については、汚染による利水影響が大きいと考えられる井戸を重点的に調査する。飲用に供されている井戸については、特段の理由がない限り調査する。なお、調査範囲が広く、対象となる井戸が多い場合は、飲用井戸の調査を優先しつつ、区域を分け順次調査を行う。
- (カ) 既存の井戸を調査することが基本であるが、汚染範囲を的確に把握することが困難となるような大きな空白地区が生じる場合は、観測井を設置することも考慮する。

ウ. 継続監視調査

- (ア) 汚染源の影響を最も受けやすい地点及びその下流側を含むことが望ましい。

(イ) より効果的な監視を行うために、必要に応じて観測井を設置することも考慮する。

(ウ) 汚染範囲や地下水の流動状況に変化があったと想定される場合には測定地点の変更を検討するものとする。

## ②測定項目

地下水の水質調査は基本的に地下水の水質汚濁に係る環境基準項目について実施することとする。また、水質調査を実施する際には、井戸の地点名、位置、深度、浅井戸／深井戸の別、不圧／被圧帯水層の別、用途等の諸元についてできるだけ把握する。さらに、地下水の特性把握に必要な項目については適宜調査を行うものとする。

### ア. 概況調査

(ア) ローリング方式による調査においては、基本的に全ての環境基準項目について測定を実施する。

(イ) 定点方式による調査において、利水影響が大きいと考えられる地域においては、基本的に全ての環境基準項目について測定を実施する。

(ウ) 定点方式による調査において、土地利用等から判断して汚染の可能性がきわめて低い項目について、過去2ないし3回連続して定量下限値以下であった場合は、測定計画にその根拠を示した上で、一時的に測定項目から除外することとしてもよい。

(エ) 定点方式による調査において、汚染の可能性が高い地域においては、汚染の可能性が高い項目と併せて、その分解生成物についても測定することが望ましい。

(オ) なお、アルキル水銀については、総水銀が検出された場合のみ測定することとしてもよい。

### イ. 汚染井戸周辺地区調査

測定計画にその根拠を示した上で、周辺で汚染が判明している項目、汚染の可能性の高い項目及びそれらの分解生成物に限定して測定することとしてもよい。

### ウ. 継続監視調査

(ア) 測定計画にその根拠を示した上で、周辺で汚染が判明している項目、汚染の可能性の高い項目及びそれらの分解生成物に限定して測定することとしてもよい。

(イ) 汚染項目、地質や地下水流動の状況等から総合的に判断し、自然的原因による汚染と判断される場合には、飲用指導等が確実に実施されていることを条件に、測定項目から除外することとしてもよい。

## ③測定頻度

### ア. 概況調査

(ア) 年次計画を立てて実施する場合は、当該年度の対象井戸については、年1回以上実施することとする。なお、季節的な変動を考慮することが望ましい。

(イ) 定点方式については、地下水の流動、利水状況及び汚染物質の使用状況等を考慮して、測定計画に根拠等を示した上で、測定頻度を減らすことができる。

#### イ. 汚染井戸周辺地区調査

(ア) 汚染発見後、できるだけ早急を実施することとする。1地区の調査は、降雨等の影響を避け、できるだけ短期間に行うことが望ましい。

(イ) 地下水の流動状況に変化があったと想定される場合には、再度汚染井戸周辺地区調査を実施することが望ましい。

#### ウ. 継続監視調査

(ア) 対象井戸について、年1回以上実施することとし、調査時期は毎年同じ時期に設定することとする。なお、季節的な変動を考慮することが望ましい。

(イ) 地下水を飲用に用いていない地域や汚染項目の濃度変動が小さい場合など、測定計画に具体的に根拠を示した上で、複数年に1回の測定とすることができる。

(ウ) 汚染項目、地質や地下水流動の状況等から総合的に判断し、自然的原因による汚染と判断される場合には、飲用指導等が確実に実施されていることを条件に、複数年に1回の測定とする、または、継続監視調査を終了することができる。

(エ) 汚染源における浄化対策の実施等により継続監視調査を終了する場合には、測定地点で一定期間連続して環境基準を満たし、その上で、汚染範囲内で再度汚染井戸周辺地区調査を行い全ての地点が環境基準以下であることを確認した上で、汚染物質や地下水の用途等、各地域の実情を勘案し総合的に判断することとする。

#### ④その他

地域の井戸の設置状況、地下水の利用状況、地下水の流れ、過去から現在にかけての土地利用や有害物質の使用状況等については、適宜調査を実施し、水質調査に当たって必要な状況を把握しておくことが望ましい。

### 3) 測定計画の作成

①測定計画には、調査区分ごとに、測定井戸の地点名、位置、測定項目、深度、浅井戸／深井戸の別、不圧／被圧帯水層の別、用途等の諸元、測定方法、定量下限値、測定地点・項目・頻度の設定の考え方及び継続監視調査の実施・終了の判断基準等を、わかりやすく記載することとする。

②また、地震等の災害が発生した場合、新たな地下水の汚染やその拡散が懸念されるため、緊急的なモニタリングが必要となる。この場合、測定計画に位置づけられていない水質調査を臨時に行うこともあり得ることから、その円滑な実施に備え、緊急的なモニタリングの意義、測定地点の設定方法等の留意点について測定計画に記載することとする。

## 地下水の水質の常時監視に関する基本的な考え方

(H16. 9. 16環境審第10号答申)

### 水質測定に関する考え方

地下水の水質測定（以下「測定」という。）は、人口の集中状況、工場・事業場等の立地状況、地下水の利用状況、土地利用状況及び過去の地下水の水質調査の結果等を勘案し、地下水質調査方法（平成元年9月14日付け環水管第189号環境庁水質保全局長通達）等に基づき、次のとおり実施するものとする。

#### 1 調査区分

次の調査区分により、測定を実施する。

調査区分	調査内容	備 考
概況調査	全道の地下水の全体的な水質の概況を把握するために実施する調査。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 計画的に実施する必要があるため、5ヶ年計画<sup>※</sup>)を作成し、実施する。</li> <li>・ 汚染が発見された地区については、速やかに汚染井戸周辺地区調査を実施する。</li> </ul>
汚染井戸周辺地区調査	概況調査等において、環境基準値を超える汚染が発見された地区における汚染範囲を確認するために実施する調査。	汚染範囲の確認、汚染の除去等、速やかな対応のため、汚染発見の当該年度に実施する。
定期モニタリング調査	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 汚染井戸周辺地区調査において、環境基準を超える地下水汚染が確認された地区における経年的な変化を把握するために、定期的実施する調査。</li> <li>2 概況調査等において、環境基準項目が環境基準以下で検出された井戸を継続的に監視するために実施する調査。</li> <li>3 概況調査等において、自然要因（鉱床地帯等において岩石、土壌からの溶出等の要因）と判断される場合で、地下水の利用状況に考慮して、人の健康被害を防止するため継続して調査を実施する必要があると認められる地区において、定期的実施する調査。</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 汚染範囲の移動が明らかになった場合は、汚染井戸周辺地区調査を再度行い、汚染範囲を確認する。</li> <li>・ 環境基準が達成され、数年間その状態が継続する場合には、調査を終了する。</li> </ul>

※) 平成17年度から7カ年計画（平成18年度環境審議会水環境部会了承）

## 2 調査井戸の選定方法、調査頻度及び調査項目

調査井戸の選定等については、原則として、次のとおりとする。

区 分	調査井戸の選定	調査頻度	調査項目	備 考
概況調査	<p>1 工場・事業場等の立地や地下水の利用の状況等を勘察し、汚染の可能性が高く、汚染による利水影響が大きい地区で、浅井戸を優先的に選定する。</p> <p>2 市街地の飲用井戸を優先的に選定する。</p>	<p>当分の間休止</p> <p>年1回<sup>※</sup>)</p>	井戸の諸元、水温、pH、電気伝導率、環境基準項目（平成9年3月13日付環境庁告示第10号の別表に掲げる項目）	<ul style="list-style-type: none"> <li>汚染の可能性が極めて低いと考えられる項目については適宜減ずる。</li> <li>要監視項目については、必要に応じ、調査項目に加える。</li> <li>全道を5年<sup>※</sup>)で一巡する計画</li> </ul>
汚染井戸 周辺地区 調査	<p>概況調査、その他調査・測定等において、汚染が確認された井戸を中心として、汚染が想定される範囲全体が含まれるように調査範囲を選定する。</p>	<p>年2回（汚染発見後速やかに実施。その後、6ヶ月後に再実施。）</p>	井戸の諸元、水温、pH、電気伝導率、環境基準超過項目等	<ul style="list-style-type: none"> <li>汚染範囲が確認できるまで継続して調査範囲を拡大する。</li> <li>土壤汚染対策法施行通知に示された各汚染物質毎の一般的な到達範囲を目安として井戸を選定する。</li> </ul>
定期モニタリング 調査	<p>1 環境基準値を超過している場合は、次のとおり選定する。 環境基準値を超過している井戸のうち1井戸及び、汚染範囲の移動を確認するため、地下水の流向等を考慮して、汚染範囲外の井戸を1井戸選定する。</p> <p>2 概況調査、その他調査・測定等において、環境基準項目が環境基準値以下で検出された井戸で実施する。</p> <p>3 汚染が自然要因と判断された井戸。</p>	<p>年4回（ただし、2及び3の調査については年1回とすることができる。）</p>	井戸の諸元、水温、pH、電気伝導率、環境基準超過項目等	<ul style="list-style-type: none"> <li>過去の水質データから、水質の変動が少ない場合や季節変動がないことが確認できる場合には、調査頻度を減ずる。</li> <li>ただし、2の調査については、環境基準以下で検出された項目が自然界に広く存在するふっ素及びほう素の場合、これらの項目については実施しない。</li> </ul>

※) 平成17年度から7カ年計画（平成18年度環境審議会水環境部会です承）

## 地下水の水質測定計画に係る概況調査実施市町村年次計画(R1~R7)

年度	平成31年度 (令和元年度)	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度
政令市	札幌市	札幌市	札幌市	札幌市	札幌市	札幌市	札幌市
	旭川市	旭川市	旭川市	旭川市	旭川市	旭川市	旭川市
	函館市	函館市	函館市	函館市	函館市	函館市	函館市
石狩	江別市	千歳市	北広島市	当別町	新篠津村	恵庭市	石狩市
渡島	知内町	森町	八雲町	北斗市	松前町	福島町	木古内町
	鹿部町	七飯町	長万部町				
檜山	せたな町	今金町	乙部町	上ノ国町	厚沢部町	江差町	奥尻町
後志	真狩村	共和町	黒松内町	俱知安町	小樽市	仁木町	積丹町
	留寿都村	泊村	島牧村	京極町	岩内町	余市町	古平町
	喜茂別町	神恵内村	寿都町	二セコ町	蘭越町	赤井川村	
空知	浦臼町	美唄市	岩見沢市	由仁町	砂川市	妹背牛町	赤平市
	秩父別町	南幌町	栗山町	夕張市	滝川市	沼田町	芦別市
	雨竜町	奈井江町	長沼町	三笠市	新十津川町	深川市	(歌志内市)
	北竜町			月形町			(上砂川町)
上川	東神楽町	当麻町	美瑛町	富良野市	和寒町	名寄市	美深町
	東川町	比布町	中富良野町	南富良野町	剣淵町	士別市	音威子府村
	鷹栖町	愛別町	上富良野町	占冠村	幌加内町	下川町	中川町
留萌	留萌市	羽幌町	苫前町	遠別町	天塩町	増毛町	小平町
宗谷	浜頓別町	中頓別町	枝幸町	猿払村	利尻富士町	稚内市	豊富町
					利尻町 (礼文町)		幌延町
オホーツク	興部町	紋別市	遠軽町	北見市	網走市	美幌町	斜里町
	西興部村	滝上町	湧別町	訓子府町	大空町	津別町	清里町
	雄武町		佐呂間町	置戸町			小清水町
胆振	豊浦町	室蘭市	苫小牧市	厚真町	安平町	伊達市	むかわ町
日高	洞爺湖町	登別市	白老町			壮瞥町	
	平取町	新ひだか町	浦河町	日高町	新冠町	様似町	えりも町
十勝	池田町	鹿追町	士幌町	帯広市	大樹町	更別村	本別町
	豊頃町	新得町	上士幌町	芽室町	広尾町	中札内村	足寄町
	浦幌町	清水町	音更町	幕別町			陸別町
釧路	釧路町	釧路市	厚岸町	白糠町	鶴居村	浜中町	標茶町
根室							弟子屈町
	別海町	根室市	中標津町		羅臼町	標津町	
計	27市町村	27市町村	26市町村	24市町村	24市町村	23市町村	25市町村

※ ( ) 内は、前回調査時に調査可能井戸がなかった市町村。