

令和2年度(2020年度)公共用水域の水質測定計画作成方針(案)

令和2年度(2020年度)における公共用水域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等の処理基準」(参考1)、及び当審議会での答申「公共用水域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 測定地点の選定

- (1) 発生源の立地状況や水域の利水状況を踏まえ、測定地点を選定する。
- (2) 複数の環境基準点が設定されている類型指定水域においては、水域の特性やこれまでの濃度変化等を勘案して、ローリング方式による測定地点を選定する。
- (3) 健康項目については、休廃止鉱山の対策状況、P R T Rの報告状況、これまでの測定結果などを考慮して測定地点を選定する。
- (4) 環境基準未達成の原因究明のため、観察の必要な水域に測定地点を選定する。
- (5) 湖沼等閉鎖性水域に流入する河川の水質把握に必要な測定地点を選定する。

(測定地点の選定見直し)

測定地点は原則として環境基準点とするが、これまでの常時監視の結果や水質の経年の変化、及び流域における発生源の状況等を勘案し、必要に応じ補助点やその他地点を測定地点とする。

環境基準が継続して大幅に未達成の水域や数値が悪化傾向にある水域、また、自然由来による汚染が継続的に見られている河川などのように、水質悪化の原因究明や経過を観察していく必要のある水域については、補助点やその他地点の測定地点を増設し、逆に汚濁の原因がある程度把握できたなど目的が達成されたと思われる地点、長年にわたり水質が安定していることから経過を観察する必要がなくなった水域などの地点については測定を休止する。

(ローリング方式による地点の選定)

水質が長年良好な水域や安定している水域で、複数の環境基準点が設置されており、地点特性が同一と思われる隣接地点などについては、数年サイクルのローリング方式による地点の選定を行う。

(各種資料やデータの活用)

健康項目については、休廃止鉱山等の排水等を監視するため測定を継続しているが、新たな発生源が見つかるなど、他にも水質の悪化が懸念されるような地点が生じた場合には、監視のため測定地点を増設する。

また、P R T Rの届出を参考にするなどし、有害物質の排出が多い水域や新たな発生源が見られた水域等においては、測定地点を増設する。

2 測定項目の選択

- (1) 湖沼等の閉鎖性水域に流入する河川については、全窒素、全りんを測定する。
- (2) 水生生物保全環境基準項目の全亜鉛と特殊項目の亜鉛の測定が重複している地点については、亜鉛の測定を省略する。
- (3) 健康項目について、P R T Rのデータを活用して項目を選択する。
- (4) 健康項目について、検出される可能性が非常に少ないと思われる項目については、水域の特性やこれまでの検出状況を勘案して、ローリング方式への転換や測定を一時休止する。
- (5) 要監視項目や特殊項目については、これまでの検出状況等を勘案して選択する。
- (6) 農薬等に係る項目については地域特性を考慮して選択する。
- (7) 水道水源となっている河川の総トリハロメタン生成能の測定については、これまでの検出状況や上水道事業者による測定の有無を勘案して選択する。
- (8) その他項目については、調査や監視継続の必要性を勘案して選択する。

(全窒素、全りんの測定について)

全窒素及び全りんについては、閉鎖性水域の富栄養化の原因となることから、湖沼等に流入する河川において測定を継続する。

(水生生物の保全に係る項目の測定について)

水生生物保全環境基準項目（全亜鉛・ノニルフェノール・L A S）については、類型指定水域の環境基準点で測定を実施する。

(健康項目について)

P R T R法の届出状況から、水域に排出されている有害物質の総体負荷量を勘案しながら健康項目等に係る項目を選択する。

(要監視項目、特殊項目について)

要監視項目や特殊項目は、過去10年間における測定結果において、指針値超過や排水基準値の1/10超過があった地点は測定を継続する。

新たに発生源が追加された場合や水質変動が懸念される場合は、項目の追加又は再開を行う。

(その他の項目)

その他の項目については、生活環境項目の環境基準未達成、或いは達成と未達成を繰り返している水域、さらには水道水源となっているような水域において、原因究明や調査のために必要な項目を測定することとし、状況に応じて継続や追加を行う。

(同一地点の測定項目)

湖沼や海域のように上層と中層の測定を行っている地点で、中層の省略が可能と考えられる項目については、上層のみの測定とする。

3 測定頻度の設定

- (1) 類型指定水域においては、四季の変化を考慮した測定頻度とする。
- (2) 類型指定水域以外の地点であって測定データが十分に蓄積されている場合等においては、利水の状況や発生源の現状を考慮した測定頻度とする。
- (3) 健康項目は、これまでの検出状況を勘案した測定頻度とする。
- (4) 休廃止鉱山に係る測定地点については、鉱山の特性やこれまでの検出状況等を勘案した測定頻度とする。
- (5) 農薬等季節性のある項目については、使用時期等を考慮して測定時期を設定する。
- (6) 採水・分析作業の効率性を考慮し、一定エリア内における同一項目等の調査月を調整する。

(類型指定水域における生活環境項目の測定頻度について)

季節毎の水質変化が見られるよう、春(4～5月)、夏(6～8月)、秋(9～11月)、冬(12～3月)における監視を基本とした測定頻度とする。

ただし、積雪による道路閉鎖や水面の凍結等については考慮するものとする。

また、水性生物の保全に係る項目については、これまでの検出状況や流域における発生源の状況等を勘案して年間2回の測定頻度とする。

(健康項目に係る測定頻度について)

健康項目について、測定データが十分に蓄積されている場合においては、利水の状況や発生源の状況を考慮して、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素を除き年1回の基本を継続する。

また、新たに、基準超過が見られた水域や高濃度に検出されている河川については、回数や地点の増加を検討し、過去の測定結果において長期間、検出されなかったことがない地点については、一時休止やローリング方式へ転換を行う。

(休廃止鉱山関係について)

休廃止鉱山等に係る監視項目については、これまでの検出状況や流域における発生源の状況を勘案して年間1～2回の測定を継続する。

(要監視項目、特殊項目について)

要監視項目や特殊項目については、これまでの結果を重視した選別化を図ることとし、検出が見られたことにより行っている経過観察地点で過去に指針値等を超えたことのある項目を除き原則1回の測定とする。

(季節変動のある項目における測定時期について)

季節変動が見られる項目については、水域への影響の大きな月に測定する。

例えば、農薬については、使用されることの多い春期から夏期にかけて測定時期を選定する。

さらに、凍結や時化等の影響を受けやすい地点については、影響の受けにくい測定時期を選定する。

(測定時期の効率化について)

同一地方の同じ測定項目はなるべく同じ月になるように調整したり、多成分同時分析が可能な測定項目については、同じ測定日に測定できるよう採水日の集約化を図る。

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 平成27年3月31日 環水大水発第1503311号
環水大土発第1503312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。

（1）公共用水域の水質測定計画

次の点に留意されたい。

1）測定の対象水域は、全公共用水域とし、公共用水域の水質の汚濁の状況、利水の状況等を勘案して、対象水域を選定することとする。

2）測定地点、項目、頻度については、次によることとする。なお、水生生物保全環境基準に係る測定地点については、水生生物の生息状況等を勘案し、水域内の既存の環境基準点・補助点（測定計画において環境基準点における測定を補助する目的で選定される地点をいう。）を活用しつつ、水域の状況を適切に把握できる地点を選定することとする。また、効率化、重点化に当たっては、化学物質排出移動量届出制度（P R T R）で公表・開示されるデータの活用留意する。

①測定地点・頻度の設定の基本的な考え方

ア. 測定地点

（ア）河川

ア）利水地点

イ）主要な汚濁水が河川に流入した後十分混合する地点及び流入前の地点

ウ）支川が合流後十分混合する地点及び合流前の本川又は支川の地点

エ）流水の分流地点

オ）その他必要に応じ設定する地点

（イ）湖沼

ア）湖心

イ）利水地点

ウ）汚濁水が湖沼に流入した後十分混合する地点

エ）河川が流入した後十分混合する地点及び流入河川の流入前の地点

オ）湖沼水の流出地点

（ウ）海域

水域の地形、海潮流、利水状況、主要な汚濁源の位置、河川水の流入状況等を考慮し、水域の汚濁状況を総合的に把握できるように選定する。採水地

点間の最短距離は0.5～1 km程度を標準とする。なお、測定地点の選定に当たっては、著しい重複、偏向が生じないように国の地方行政機関と協議するほか市町村とも協議することが望ましい。また、従来の測定により、著しい水質の汚濁が認められた地点については、引き続き測定を行うものとする。

イ. 測定頻度

(ア) 環境基準項目

ア) 人の健康の保護に関する環境基準項目については、毎月1日以上各日について4回程度採水分析することを原則とする。このうち1日以上は全項目について実施し、その他の日にあつては、水質の汚濁の状況、排出水の汚染状態の状況等から見て必要と思われる項目について適宜実施することとする。

イ) 生活環境の保全に関する環境基準項目については、次によることとする。

a. 通年調査

環境基準点、利水上重要な地点等で実施する調査にあつては、年間を通じ、月1日以上、各日について4回程度採水分析することを原則とする。ただし、河川の上流部、海域における沖合等水質変動が少ない地点においては、状況に応じ適宜回数を減じてよいものとする。

b. 通日調査

a. の通年調査地点のうち、日間水質変動が大きい地点にあつては、年間2日程度は各日につき2時間間隔で13回採水分析することとする。

c. 一般調査

前記以外の地点で補完的に実施する調査にあつては、年間4日以上採水分析することとする。

(イ) 環境基準項目以外の項目

排水基準が定められている項目その他水域の特性把握に必要な項目等について、利水との関連に留意しつつ、(ア)に準じて適宜実施する。

②効率化に関する考え方

ア. 測定地点についての効率化

(ア) 汚濁源の状況に応じて測定地点を絞り込むことができる。

(イ) 汚濁源の少ない水域においては数年で測定地点を一巡するようなローリング調査の導入等を図ることができる。

(ウ) 測定地点間の位置関係を考慮して効率化することができる。

(エ) 生活環境の保全に関する環境基準項目の通日調査については、測定データが十分に蓄積された場合は、利水状況や発生源の状況を考慮しつつ、測定地点を絞り込むことができる。

イ. 測定項目についての効率化

(ア) 検出される可能性が少ないと思われる項目については、数年で測定項目を一巡するようなローリング調査の導入等を図ることができる。

(イ) 農薬等については、使用実態を勘案し測定項目を絞り込むことができる。

ウ. 測定頻度(時期)についての効率化

(ア) 農薬等については使用時期等を考慮して測定時期を弾力的に設定することができる。

(イ) 分析作業の効率化の視点から測定時期を選定することができる。

(ウ) 人の健康の保護に関する環境基準項目は長年検出されない場合、測定頻度を絞り込むことができる。

(エ) 通日調査以外の調査については、測定データが十分に蓄積された場合は、利水状況や発生源の状況を考慮しつつ、1日の採水分析の頻度を減らすことができる。

エ. 分析方法についての効率化

(ア) アルキル水銀の分析については、総水銀の測定でスクリーニングを行うことができる。

(イ) 公定法の中でも、多成分を同時分析できる方法を活用する。

③重点化に関する考え方

以下のア. のような点に留意して、イ. やウ. のようなモニタリングを重点化するべき地点、水域を設定する。

ア. 留意点

(ア) 利水状況

(イ) 汚濁源（休廃止鉱山、苦情の有無等を含む）の分布等

イ. 重点化すべき測定地点

(ア) 水質変動の激しい地点

(イ) 環境基準未達成の地点

(ウ) 長年検出されていない項目が検出された地点

(エ) 異常値が検出された地点

(オ) 水生生物の生息状況から特定の時期に着目すべき地点等

ウ. 重点化すべき水域

(ア) 指定湖沼

(イ) 閉鎖性海域

(ウ) その他特定の保全計画のある水域等

3) 測定計画の作成

①測定計画には、測定地点名、位置、測定項目、測定頻度、測定方法及び定量下限値、国及び地方公共団体が測定計画に従って行った測定の結果の都道府県知事への送付の様式及び方法等を記載することとする。なお、位置については緯度経度の情報も記載するとともに、地図で示すこととする。

②新たな汚染が懸念される災害や不法投棄等が発生、発見された場合、その影響把握が必要であり、そのための測定が緊急に必要となる。この場合、測定計画外で実施することもあり得ることから、その円滑な実施に備え、そのような場合の緊急の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。

③測定地点や項目、頻度の設定の考え方については、測定計画などに位置づけ、公表することが望ましい。

④二以上の都道府県の区域に属する公共用水域の水質の測定計画の場合にあっては、測定地点・測定項目・測定時期等について関係都道府県知事と事前に連絡を行い、水域全体として有効な測定が行われるようにすることが望ましい。

公共用水域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)

I 水質測定に関する考え方

公共用水域の水質測定(以下「測定」という。)は、原則として次のとおり実施するものとするが、発生源や利水状況並びに測定結果等から、測定地点、測定項目、測定頻度の変更や、ローリング方式を導入するなど、測定を的確かつ効果的に実施するものとする。

1 測定水域

次の水域において測定を実施する。

- (1) 環境基準類型指定水域
- (2) 有害物質による汚染がある、または、そのおそれがある水域
- (3) 特定項目(特定水道利水障害に係る物質の生成の原因となる物質による水の汚染状態の程度を示す項目)が問題となるおそれのある水道水源水域

なお、河川については、次のとおり区分する。

区 分	摘 要
重点河川	環境基準類型指定水域で、 1. 一級河川 2. 環境基準未達成及び基準を超えるおそれがある河川 3. 汚染源の分布等状況から考えて、監視を強化すべき河川
一般河川	環境基準類型指定水域で、重点河川以外の河川
その他河川	環境基準類型指定がされていない河川で、重金属の監視及び有機汚濁の監視という観点から特に必要と認められる河川

2 測定地点

次の地点において測定を実施する。

- (1) 環境基準類型指定水域については、環境基準点及び補助点
- (2) その他の水域については、発生源及び利水の状況を勘案した適切な地点(水道水源水域については、浄水場の取水口付近の環境基準点又は補助点若しくは浄水場の取水口付近)

3 測定項目

発生源、水利用、流程の状況に応じ、次の項目について測定を実施する。

項 目	備 考
基本項目	天候(当該曜日)、気温、水温、水位、流量、採取位置、干潮・満潮時刻、全水深、透視度、透明度、色相、風向、臭気 ・水位、流量は、重点河川のうち特に必要と認められる地点において測定 ・採取位置は、河川において測定 ・干潮時刻、満潮時刻は、海域、汽水湖及び河口部において測定 ・透明度、風向は、海域及び湖沼において測定
生活環境項目	昭和46年12月28日付け環境庁告示第59号の別表2に掲げる項目 ・BODは河川、CODは海域及び湖沼において測定 ・油分等は、海域、汽水湖及び重点河川において測定 ・全窒素、全リンは、海域、湖沼及び重点河川において測定
健康項目	昭和46年12月28日付け環境庁告示第59号の別表2に掲げる項目 ・水域の状況(発生源、鉱山廃水等)に応じて必要と認められる項目について測定 ・アルキル水銀については、総水銀の分析で検出された場合にのみ測定 ・ふっ素、ほう素は、河川及び湖沼(汽水湖を除く)において測定
特殊項目	フェノール類、銅、亜鉛、溶解性鉄、溶解性マンガソ、総クロム ・水域の状況(発生源、鉱山廃水等)に応じて必要と認められる項目について測定
要監視項目	平成5年3月8日付け環水管第21号環境庁水質保全局長通知の別表に掲げる項目 ・水域の状況(発生源、鉱山廃水等)に応じて必要と認められる項目について測定

項	目	備	考
その他項目	塩化物イオン、塩分、アンモニア性窒素、陰イオン界面活性剤、リン酸態リン、クロロフィル a、ケイ酸	<ul style="list-style-type: none"> 塩化物イオンは、湖沼及び河川のうち、海水流入のおそれのある水域で測定 塩分は、海域において測定 アンモニア性窒素は、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素と併せて、湖沼及び重点河川において測定 リン酸態リン、クロロフィル a 及びケイ酸は、湖沼のうち必要と認められる水域において測定 	
特定項目	トリハロメタン生成能(クロホルム、ブロモジクロロメタン、ジブロモクロロメタン、ブromoホルム生成能)	<ul style="list-style-type: none"> トリハロメタン生成能が問題となるおそれのある水道水源水域において測定 <p>[トリハロメタン生成能：「特定水道利水障害の防止のための水道水源水域の水質の保全に関する特別措置法」において特定項目として定められている項目]</p>	

4 測定頻度(回数)

水質変動の状況又は水利用の状況等を勘案し、次の頻度により測定を実施する。

(1) 生活環境項目

ア. 河川

- (ア) 重点河川……………年4～12回
- (イ) 一般河川……………年4～8回
- (ウ) その他河川……………年2～4回

イ. 湖沼……………年4～8回

ウ. 海域……………年4～8回

(2) 健康項目

ア. 重金属類……………年1～3回

イ. 有機塩素系化合物及び農薬……………年3回

(3) 要監視項目……………年1～3回

(4) 特定物質(トリハロメタン生成能)……………年4回

II 類型指定水域の適切な維持・管理について

類型指定の見直しについては、「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)に基づき、適宜、行うことになっており、水域の類型指定後、当該水域の利水及び水質の状況等に変化が見られる水域については、次の考え方により見直しを行い、水域類型の適正化を図る。

また、見直しに当たっては、これまで、水域毎に広範な現地調査を行い、全てのケースで数値モデルを用いた将来の水質の予測・解析を実施してきたが、30年以上にわたる常時監視データから、長期間、水質が良好に推移している水域については、将来的な汚濁負荷の変動や利用目的等を勘案し、これまでの水質データを活用するなど効率的に見直しを行う。

1 利水状況の変化に係る見直し

水域の利水状況については、適宜、情報収集を行い、水域の類型指定当時の利水状況が現状において変化している場合は、現状の利水に見合った類型に見直しする。

なお、見直しに際し、下位の類型への変更となる場合は、当該水域の水質が現状より悪化することとならないよう配慮する。また、利水が全く存続しない水域については、類型指定を廃止する。

2 複数の環境基準点に係る見直し

環境基準点が同一水域内に複数設置されている水域については、これまでの水質結果等を踏まえ、当該水域を代表する環境基準点の位置及び地点数に関する検討を行い、可能な限り基準点を統合する。

3 類型指定水域の統合

同一河川水系内に存在する複数の同一類型指定水域において、環境基準が達成され、長期的に水質の変動も見られないなど、近傍の基準点で汚染状況の把握が十分可能な場合は、可能な限り水域や基準点を統合する。

4 水質の変化等に係る見直し

水質が上位の類型の基準値を長期間達成している水域については、将来に向け良好な水環境の維持・向上を図るため、上位の類型への変更を行う。

上記により類型が隣接水域と同一になる場合は、可能な限り水域を統合し、基準点の簡素化を図る。